













4  
BENJAMIN SMITH BARTON'S

Dr. der Arzneygelahrtheit, und Mitgliedes der Gesellschaft  
der Wissenschaften zu Philadelphia u. a. m.

# A b h a n d l u n g e n

über die  
vermeinte Zauberkräft der Klapperschlange  
und anderer amerikanischen Schlangen ;

und über die wirksamsten Mittel  
gegen den Bifs der Klapperschlange.

Aus dem Englischen übersetzt, mit einer Einleitung  
und erläuternden Anmerkungen versehen

von

E. A. W. VON ZIMMERMANN,  
Hofrath und Professor in Braunschweig.

---

Leipzig, 1798.

bei Reinicke und Hinrichs.





## Einleitung.

**U**nter den unzähligen Wohlthaten, womit die Naturwissenschaften das Menschengeschlecht beglückten, steht der Würde nach unstreitig die Veredlung des Geistes und die Verscheuchung schädlicher Vorurtheile auf der obersten Stufe.

Freilich rettete die genaue Bestimmung der Ebbe und Fluth manchem Seefahrer das Leben, manchem Handelsmanne das Vermögen; Fränklines Ableiter schützte Städte und Dörfer vor der Verheerung durch das Gewitter; die Chinarinde, der Kampfer und der Merkur entrissen Tausende dem frühzeitigen Tode; die Aeolsharfe entzückte das Ohr, und der Indigo oder die Cochenille reizten das Auge. Allein der edlere, weiterumfassende Zweck für den Menschen bleibt stets, das Besiegen  
2 2 der

der Vorurtheile, das Emporhelfen seines Blicks zur Anschauung der Zweckmäßigkeit der erhabenen Natur. Dort wirkt der Gewinn, so schätzbar er auch immer sein mag, nur pausenweise, schränkt sich nur auf eine gewisse freilich oft ansehnliche Anzahl von Individuen ein; hier befreien sich ganze Nationen auf alle Zeit von den Fesseln des Aberglaubens. Der Zauberer hat keine Macht mehr über den Kundigen; das vormals gefürchtete Verdunkeln des Mondes wird ihm jetzt der Wegweiser auf dem weiten Meere; ohne lange Wahl der Tage geht ihm der Gang seines Fleisses in aller Richtung ununterbrochen fort; und jede feltne Naturbegebenheit bietet ihm nur neuen Reiz zur weitem Entwicklung seines Geistes, und zu neuer Feier des erhabensten Urwesens.

Diesen edleren Lohn gewann man aber jenen Kenntnissen nur erst sodann ab, als sie anfiengen, sich zu einer grossen Wissenschaft auszubilden; die früheren, und noch weniger die frühesten Zeiten, ahneten ihn kaum. Damals dienten die Na-  
tur-



turkenntnisse selbst nur kärglich zum Befriedigen der rohesten Bedürfnisse. Nur in einzelnen Fällen minderte die Entdeckung einer Eigenschaft dieser oder jener Pflanze, das Leiden des Kranken; der durch ein zufälliges Feuer zum Glase geschmolzene Kiesel, zeigte weder des Jupiters Trabanten, noch das Samenthierchen; und das vom Magnet zurückgehaltene Eisen des Schäferstabes, wandelte die Nadel nicht zum Führer des Schiffers.

Der Geist der genauen Beobachtung und des kunstreichen Befragens der Natur, war den Alten fast gänzlich unbekannt. Von dem gröbern Benutzen und Geniessen der natürlichen Körper, sprangen sie zu den unnützen Spekulationen über die Grundstoffe derselben. Selbst die weiter gegen uns herabliegenden Jahrhunderte des Wiedererwachens der Wissenschaften; spielten nur zu häufig, oftmals mit größtem Aufwande von Scharffinn, in zweckleeren Spitzfindigkeiten über das Entstehen der Materie, ohne diese weiter einer wirklichen Untersuchung zu würdigen.

Freilich lernten der Arzt und der Krämer, beim weiteren Fortrücken der Kultur, mehrere Heilpflanzen und Farbmaterien kennen; ja der Gauckler nutzte schon hin und wieder einzeln aufgefasste Naturkräfte zum Betrüge des Volks. Aber fast alle Nationen staunten jedes nicht tägliche Phänomen mit stupider Furchtsamkeit an, und flösten diese ihrer aufkeimenden Nachkommenschaft ein.

Damals trieben die Astrologie und Alchemie ihr Unwesen; und wer sich mit der Untersuchung der Natur wirklich befasste, galt entweder für einen Heiligen oder für einen Zauberer. Fast jeder leise Argwohn ungewöhnlicher Kenntnisse dieser Art, führte zum Feuer; sogar der große Baco<sup>a)</sup> entgieng ihm kaum durch eine vieljährige Gefangenschaft.

Wie

- a) Rogerius Baco, unstreitig einer der größten Männer seines Zeitalters (1214 — 1294), ward, da er sich mit großem Eifer auf die Chemie, Physik und Mathematik legte, von seinen Ordensbrüdern, den Minoriten, der Zauberei angeklagt. Er entgieng zwar dem Feuer, aber



Wie hätten aber auch jene verlorne Hinblicke auf die Natur, im Großen zu wirken vermocht? Sie standen ja selbst für die Geweihten der Kunst nur noch einzeln da; nirgends bildeten sie ein großes, wissenschaftliches Ganze. Hiezu mußte dem menschlichen Geiste eine weitreichere Fülle von Thatfachen bestimmt vor Augen liegen, und um diese so vor Augen zu legen, mußte die Messkunde Ordnung und Maas in das Beobachten der Körper einführen. Dieses regelmässige Befragen der Natur weckte sodann die edlere Neugierde zum genaueren anhaltenderen Untersuchen.

a 4

Wäh-

aber er mußte fast bis zu seinem Tode in harter Gefangenschaft zubringen. Smith und mit ihm Montucla wollen in seinen Werken nicht die Angabe des Fernrohrs finden, obgleich wirklich Wood und Jebb, seine Herausgeber, sehr vieles zur Vertheidigung ihres Landsmanns für sich haben. M. s. hierüber Rog. Baco de visione fracta; dessen Opus maius, p. 357. Smith Vollständiger Lehrbegriff der Optik von Kästner, Altenburg 1755. S. 388. und Montucla Hist. d. Mathem. T. I. p. 324. u. f.

Während dessen war die Optik weiter vorwärts gerückt; sie hatte Brillen und Linfen geschliffen, ja selbst Fernröhre zusammengesetzt. In entgegengesetzter Richtung entdeckte sie hiedurch zwei neue Welten, die des Größten und des Kleinsten, beide gleich unermesslich und beide gleich bewundernswerth.

Nur von jetzt darf man eine der Hauptepochen der Naturwissenschaften anrechnen; denn von nun an suchte man sie nicht nur um ihrer selbst willen zu erweitern, sondern man formte die stets anwachsenden Thatfachen in eine eigene Wissenschaft. Auch machten sie seit dieser Zeit unglaubliche Fortschritte; und der Horizont ihrer Nutzenanwendung auf das bürgerliche Leben vergrößerte sich bald unabsehbar.

Der Norden unseres Welttheils schien aber vorzugsweise zu dieser großen Periode bestimmt zu sein. Denn während daß der fantasienreichere Mittag, ein Paar seiner seltensten Köpfe ausgenommen, sich fast lediglich mit dem höheren Ausbilden seiner Sprache und der schönen Künste beschäftigte.



schäftigte, trat dort hingegen eine beträchtliche Reihe der ausgezeichnetesten Männer hinter einander hervor, und enthüllten die Geheimnisse der Natur.

Ihr trefflicher Heerführer *Kopernik*, durch Purbach und Müllern <sup>b)</sup> vorbereitet, eröffnete die große Laufbahn mit dem Umsturze des ganzen, damals angenommenen, Weltsystems; aber nur erst hundert Jahr nach ihm machte der tiefste Kopf vieler Zeitalter, *Kepler*, diese Lehren unerschütterlich.

Galilaei, Baco <sup>c)</sup>, Tycho de Brahe, Snellius, Descartes, Kircher, Gassendi, Gilbert, Schott, Guerike, Boyle, Stevin, Torricelli folgten schnell auf einander. Sie legten den Grund, zu den sich bald darauf für die Naturwissenschaft und die Messkunde in mehrern Theilen von Europa bildenden Akademien. Diese und der erste Deutsche, welcher die Experimentalphysik

a 5

auf

b) Gewöhnlich nach seinem Geburtsorte aus Franken Regiomontanus genannt.

c) Baco de Verulamio.

auf das Katheder brachte<sup>d)</sup>, setzen eine zweite große Epoche für die Naturwissenschaften fest. Neuton und Leibnitz stiegen nun als zwei große Meteore empor, verscheuchten nebst den Bernoullis und Huygens, die thörigten, grundlosen Spekulationen, und verbreiteten das wohlthätige Licht der Naturkenntnisse, unter alle kultivirte Völker. Jetzt legte auch die Scheidekunst ihr Zaubergewand ab, erhielt völlig eine neue Gestalt und verband sich innigst mit der Physik, ja selbst mit der Gröfßenlehre.

So verschwand das Sterndeuten, und die Goldmacherei; der Bannstrahl des Priesters traf nicht mehr die Wanderratte<sup>e)</sup>; die

d) J. Christoph Sturm in Altorf lehrte 1669 die Experimentalphysik. Die ersten Akademien waren: 1657 die von Florenz, berühmt wegen der Versuche mit dem Wasser, dem Lichte etc.; 1660 die Londoner; und sechs Jahr nachher die Pariser.

e) In den ältern Zeiten ward die Wanderratte, *Mus lemmus L.*, wenn ihre großen Heere die Theile von Schweden zunächst den Gebirgen über-

die Wasserprobe richtete nicht weiter den Unschuldigen; die Hexenfeuer verloschen.

Bei diesen erstaunlichen Fortschritten der Physik war ihre bescheidenere, obgleich ältere Schwester, die Naturgeschichte, stets bedeutend zurückgeblieben; und hierdurch standen in dem vasten Gebiete dieser Wissenschaften sehr beträchtliche Lücken für die Societät höchst nachtheilich offen.

Seit dem allumfassenden Geiste des Griechen <sup>f)</sup>, schien sie gleichsam, vergessen oder verkannt, ins Dunkle gestellt, als plötzlich, auch dießmal der nördliche Theil von Europa zwei seltene Köpfe erzeugte, die sie aus ihrer unwürdigen Unthätigkeit auf das Wirksamste hervorzo- gen, und

überschwemmten und verheerten, förmlich von den katholischen Geistlichen in Bann gethan. M. f. Olaus Wormius Hist.

f) Aristoteles *Historia Animalium* bleibt stets das Meisterwerk eines philosophischen Naturalisten; und kein einziger der nach ihm gekommenen Alten und Neueren bis auf Ray, darf sich von ferne mit ihm vergleichen.



und ihren hohen Werth der menschlichen Gesellschaft unwidersprechlich vor Augen legten.

Zwar hatten Gesner und Aldrovand mühselig in ungeheure Sammlungen fast alles bis dahin in der Naturgeschichte Bekannte zusammengeworfen. Aber nur der scharfsinnige Ray, und etwas später Linné, begleitet von seinem trefflichen Landsmanno Artedi, zeigten sich als die ächten Wiederhersteller dieser wohlthätigen Wissenschaft. Noch jetzt bleibt des Engländers telologisches Werk eine schöne Darlegung <sup>g)</sup> von der Zweckmäßigkeit und Weisheit der Natur, und ohne Rays Geist der Ordnung und des Fleisses, hätte Linné schwerlich das unsterbliche System jemals zu Stande gebracht.

Der Mann, dessen ganzes Leben dahinlief, im mühsamen, urtheilsvollen Untersuchen, logischen Bestimmen und systematischen Zusammenreihen der natürlichen Körper;

g) Ray Wisdom of God manifested in the Works of the Creation. London 1709. 8.

per; in scharffinnigen Versuchen über die Erzeugung organischer Wesen und im lichten Darstellen des einförmigen erhabenen Ganges der Natur <sup>h)</sup>), verdient zwiefache Verehrung, wenn er daneben selbst den Begüterten so hoch zu begeistern vermag, daß er sich dem gefahrvollestes Auslande Preis giebt, um das Gebiet des menschlichen Wissens zu erweitern, und die Bedürfnisse der Societät zu befriedigen oder ihre Leiden zu mindern.

Dies allein ist der einzige wahre und erhabene Standpunkt, von welchem man Lin-

- b) Daß Linné nicht, wie man unkundig wähnt, ein bloßer Naturbeschreiber war, der höchstens ein künstliches System auszufinnen verstand, beweist nicht nur der Scharffinn, der in dem ganzen Systeme selbst herrscht, sondern vorzüglich sein treffliches Sexualsystem, und der ächte philosophische Sinn, mit welchem er in die Zweckmäßigkeit der Einrichtung der natürlichen Körper eindrang, wie dies viele einzelne Schriften von ihm darthun; z. B. die Abhandlungen *Oeconomia naturae*; *Politia naturae*; *Somnus plantarum*; *migrationes avium*; *Mundus invisibilis* u. v. a.

Linnäus Verdienst um die Menschheit übersehen und würdigen muß; und in dieser Hinsicht steht dieser große Schwede ganz einzig da. Ein Heer von Schülern, voll von Enthusiasmus für die Natur, sandte er aus seiner gefrorenen Zone in alle Welttheile und entzündete jedes kultivirte Reich zur regesten Nacheifung. Seine Periode ist unstreitig eine der größten Wohlthaten für das Menschengeschlecht. Arzneikunde, Physik, Naturgeschichte, Anthropologie und jeder Theil der Erdkunde wurden hiedurch bereichert, und von jetzt erst fühlten es die Oekonomie, der Ackerbau und alle Kameralkenntnisse, was sie bis dahin an dem Verborgenbleiben der Naturwissenschaften verlohren hatten. Wie durch einen Zauber trat von nun an, eine nie geahnete Anzahl neuer Körper, neuer lebender Wesen gleichsam aus der Erde hervor, und mit jedem Jahre, ja fast mit jedem Monate wuchsen sie bis zum Unabsehbaren.



So sind wir dann durch die daurenden Anstrengungen vieler großer Menschen mehrerer Jahrhunderte, im Besitz eines erstaunlichen Reichthums von Kenntnissen über die natürlichen Körper und ihre Kräfte. Mögten wir nur nicht, lachenden Erben gleich, diese so mühsam zusammengebrachten Schätze verkennen, sie weder unbenutzt lassen, noch weniger in eitlem Aufwande verschwenden!

Zwar fühlen mehrere vorzügliche Köpfe den ganzen Werth des Erworbenen; legendas große Kapital haushälterisch an, und überliefern es sicher durch talentvollen Fleiß, ansehnlich vermehrt, den Nachkommen. Aber wie manchem dient dagegen sein Erbtheil blos zur Befriedigung unfruchtbarer Eigenliebe! Stolz durch die Leichtigkeit des Gewinns, hebt er nur einzeln aufgefaßte Thatfachen aus der großen Masse heraus, hüllt sich in das weite Gewand des neumodigen Wortprunks; reißt jedes ihm nicht Frommende nieder; bauet neue Systeme; schafft neue Naturkräfte; geht vor dem Verdienste  
feiner

seiner Vorgänger triumphirend vorüber; oder benutzt sie stillschweigend, und ohne Errothen zum Haltbarmachen seines lockeren Gebäudes. Warlich es ist leichter über das Wesen der Dinge gemächlich zu vernünfteln; Namen zu erfinden und Naturgesetze zu dichten, als diese der Natur selbst, durch tausendfache Thatfachen abzufragen!

Kehren wir doch fast zu den thörichten Spekulationen der Alten zurück; mäkeln wie Sextus Empiricus selbst über die Messkunde; verlieren uns in metaphysischen Geweben; spielen mit Anziehen, Bilden, Zeugen, und Grundtrieben, und rücken in der Kenntniß der Natur selbst, um kein Jota weiter! Hätten jene große Schöpfer der Naturwissenschaften ihre Talente an ähnlichen Zwecklosigkeiten verschwendet, dann stände die Erde noch stille; die Biene erzeugte sich aus dem Aase; und unsere Vorfahren tanzten noch im Irrlichte um uns her.

Dennoch bleibt noch ein ungeheures Feld urbar zu machen übrig; ein Feld, was für den Menschen auf so vielfache Art die reichste Erndte verspricht.

Wie ist es, aller angewandten Kräfte ungeachtet, selbst oft nahe um uns her noch so dunkel! Haben wir einen unserer Sinne hinreichend kennen gelernt, und dessen Wirkungskreis in jeder Richtung erweitert? Sogar unser Hauptsinne, das Gesicht, hat uns seit einigen Jahren belehrt, wie das menschliche Talent ihn bis zum vormals kaum glaublichen hinaus zu führen vermag. Selbst Newton hielt die Besserung des Fernrohrs durch Aufhebung der Farben beim Glase nicht wahrscheinlich; Euler widerlegte den grossen Briten durch scharfsinniges Betrachten des menschlichen Auges; und Dolland setzte, indem er seinem Landsmanne zu Hülfe eilte, dem Deutschen gezwungen den Kranz auf. Wie weit stehet aber die Kenntniss und Benutzung aller übrigen Sinne gegen unser Auge zurück! Wer würde es wagen zu

leug-



leugnen, daß auch das Gehör und der Geruch dereinst neue Welten zu entdecken hoffen lassen? Daß uns nicht auch diesseits und jenseits der Töne von 20 und 4000 Schwingungen noch andere deutlich werden könnten?

Daß nicht dereinst Geruchsvergrößerer oder Erweiterer, uns nach Willkühr irgend einen fernen Körper, wie dem Spürhunde den Hirsch, wittern lassen?

Schon mehrmalen bewiesen Krankheiten, daß dieser Sinn, wie auch das Gehör bei dem Menschen bis zum Unbegreiflichen erhöht werden könne.

Die ganze Lehre der Meteoren, wie schwankend und unsicher ist sie nicht, und daneben fast durchaus unerklärbar.

Der Bau, die Physiologie des Thieres, und noch weit mehr, der Pflanze, liegt noch in der Dämmerung. So wie dieses alles aber für uns aus der Dunkelheit hervortritt, so schwinden tausendfache Irrthü-

thümer; das wechselseitige Einwirken der Naturkräfte wird sichtbarer; die Haushaltung des Menschen gewinnt unabsehlich; und der Schweis des Landmanns bleibt den Unfällen weniger ausgesetzt.

Nicht minder wichtig, aber auch nicht minder schwierig, ist die Lehre der Gifte. Sie ist nur zu innigst mit dem Wohl und Wehe des Menschengeschlechts verbunden, und ihre Wirkung ist dabei so sonderbar, daß sie oft einem Zauber gleich sieht.

Die Toxicologie konnte sich offenbar nur mit dem Fortschreiten der Erdkunde selbst, bis zu ihrem heutigen großen Umfange erweitern. Die meisten und die heftigsten Gifte, sowohl des Thierreichs als der Pflanzen, gehören unleugbar der heißeren Erde. Die Entdeckung der neuen Welt, das Umsegeln von Afrika und das Anlegen der Handelsfactoreien an seinen Küsten, endlich das neuere bessere Bekanntwerden mit Ostindien durch die Portugiesen, sind daher die Hauptepochen dieser fürchterlichen Lehre, Haben wir aber je-

nen Ländern die Kenntniß der Gifte selbst zu verdanken, so sind uns auch eben daher manche schätzbare Gegengifte und Methoden bekannt worden, deren sich die Eingebornen mit Nutzen bedienen. In jenen vasten und reichsten Theilen unserer Welt, stehen indess die Kenntnisse unendlich gegen Europa zurück. Die Natur wird nur von Fremdlingen studirt, und dieser dringet selten weit genug in das Binnenland ein, oder sein Aufenthalt ist dort zu temporair, um anhaltend zu beobachten und zu versuchen.

Wie schätzbar, wie willkommen muß es daher dem Wahrheitsforscher sein, wenn Sachkundige, dort einheimisch gewordene Europäer uns ihre Untersuchungen über so wichtige und bisher so dunkle Gegenstände mittheilen; denn hier ergiebt sich aus der Natur der Lage der Dinge selbst, daß man von ihnen wichtige Aufschlüsse erwarten darf. Und dieß ist genau der Fall bei der hier übersetzt gelieferten Arbeit des Herrn Smith Barton. Seit mehreren



ren Jahren aufmerksam gemacht auf die sonderbare Eigenschaft des Bezauberns der Klapperschlange, studirte er unbefangen und genau die Natur dieses Thiers, die Geschichte der vermeinten Bezauberung, die Methoden, ihren Biss zu heilen, und die dagegen als wirksam angegebenen Pflanzen.

Auf die Art verschwand denn bald alles Magische; der Zauber ward durch die Naturtriebe der Thiere selbst erklärbar; und die Heilkunde gewann durch die Bekanntmachung der zweckmässigsten Behandlung des Kranken.

So einfach, so unwiderleglich Hr. Barton hier aber auch ein zuvor dunkles Phänomen erklärt hat, so gieng man dennoch sicher zu weit, wenn man eben daher alles wechselseitige Wirken entfernter Körper auf einander, bloß deshalb leugnen wollte, weil es uns unerklärbar scheint.

Unleugbar ist der grause Blick der grossen Raubthiere im Stande, selbst dem

Menschen die Befinnungskraft zu rauben, und hiemit das Vermögen der Gefahr zu entfliehen. Die Furcht lähmte oftmals das stärkste Thier <sup>i)</sup>; die vermeinte Gewissheit des Todes verwandelte in einer einzigen Nacht, den Jüngling in einen Greis <sup>k)</sup> und plötzliche, heftige, Freude ward tödlich <sup>l)</sup>.

Dür-

i) Auf dem Cap erschrock ein sonst muthiger Löwe über die tolle Kühnheit eines Ziegenbucks, der an der Spitze der Heerde es wagte, den Löwen mit starken Stößen anzugreifen, so sehr, daß der Löwe zwischen den Beinen seines Herrn Schutz suchte.

k) Eginhard erzählt, daß ein Hofmann am Hofe Carls des Großen, dem wegen eines unerlaubten Umgangs mit einer Hofdame, in damaligen Zeiten, das Leben abgesprochen war, in der letzten Nacht vor seiner (vermeinten) Hinrichtung eifsgrau geworden, ob er gleich nur ein junger Mann von einigen zwanzig Jahren war, und braunes Haar hatte. Der Kaiser begnadigte ihn.

l) Die Anverwandtin des großen Leibnitz fiel vor Freuden todt nieder, da sie als Erbin plötz-

Dürfen aber solche Thatfachen uns auch noch befremden? Uns, die wir alle Kräfte der Natur nur der Wirkung und den Namen nach kennen? Denn wer begreift es, wie das Gefühl, sei es durch das Sehen, Hören oder Riechen, Abscheu oder Zuneigung in uns hervorbringt? Wie die Einbildungskraft, in tausend, den obigen ähnlichen, Fällen den Menschen plötzlich umwandelt?

Weit sei es aber entfernt, auf die Weise, hier den Werth des Untersuchens und Forschens herabwürdigen zu wollen; nein, jene lehrreichen glücklichen Erörterungen und Versuche des Hrn. Barton müssen, im Gegentheile, uns lebhafter hiezu ermuntern. Nur dazu möge das Gesagte dienen, daß der ächte Wahrheitsforscher nicht, nach heutiger nur zu häufiger Sitte, durch glück-

plötzlich einen Coffer mit einigen tausend Thalern vor sich sahe. Auch wären ähnliche Fälle leicht mehrere aufzusuchen.

glückliche Entwicklung einer einzelnen der unzählbaren unbekannten Größen in der Natur, sie nun für alle entziffert halte oder sie für leicht zu entziffern ansehe.

Qui omnia se simulant scire, nequicquam sciunt.

PLAUT.

---

Nicht



---

## I.

### Ueber die vermeinte Zauberkraft der Klapperschlange und anderer amerikani- schen Schlangen.

**N**icht allemal waren die Naturalisten zugleich Weltweisen. Hiervon überzeugt man sich leicht, durch die Oberflächlichkeit der Methoden, nach welchen viele unter ihnen die Gegenstände ihrer Wissenschaft behandelten; durch die Leichtgläubigkeit, womit sie ihre Untersuchungen anstellten, und endlich durch die Uebereilung, mit welcher sie die wichtigsten Fragen entschieden.

Auf diese Bemerkung brachte mich vorzüglich jene berühmte Frage über die Zauberkraft, welche man den amerikanischen Schlangen zuschrieb, und welche ich in diesem Aufsatz untersuchen werde.

Hier in Amerika hat man von diesem Phänomen mehr als zuviel gehört und gelesen. Daher weiß dann auch fast jeder mann eine dahin einschlagende merkwürdige Geschichte zu erzählen, sobald nur

der Sache Erwähnung geschieht; und schon von früher Jugend an wird uns die Wahrscheinlichkeit dieses Phänomens beigebracht. Dieß Vorurtheil nimmt dann mit den Jahren zu; ja ich habe gefunden, daß es selbst in dem glücklichsten Theil des Lebens, wo der Geist die größte Festigkeit und Bestimmtheit erhalten, und daher den mindesten Hang hat ungewöhnliche Dinge zu glauben, so tiefe Wurzel gefaßt hat, daß dadurch alle Gründe der Vernunft, ja selbst alle dawider sprechende Thatfachen überwältigt wurden.

Alles, was über dieses Phänomen geschrieben ist, gedenke ich indeffen hier eben so wenig umständlich zu untersuchen, als jede dazu gehörende Geschichte oder Nachricht.

Dieß leidet meine Zeit nicht, auch würde ich sie durch Auseinandersetzung so vieler thörichten Erdichtungen sehr unnütz aufgewandt halten. Indefs erinnere ich hiebei dennoch, daß ich fast alle Bücher nachgesehen und alle Nachrichten kennen gelernt habe, welche einige Aufschlüsse über diese sonderbare Sache enthalten.

Meine

Meine Absicht geht hier vorzüglich dahin, einen allgemeinen richtigen Blick auf die Frage selbst zu werfen; und hiebei sollen weder kühne, auf Unwissenheit beruhende Behauptungen, noch wahrscheinliche wissenschaftliche Vermuthungen den mindesten Einfluss haben.

Die Art und Weise, wie sich die vermeinte Zauberkraft der Schlangen äußert, ist mehrmalen von verschiedenen Schriftstellern vorgetragen worden. Ich will hier mit wenigen Worten einen deutlichen Begriff davon zu geben suchen.

Die Schlange, von welcher Art sie auch sei, liegt bei dieser Gelegenheit neben dem Baume oder dem Busche, worauf sich der Vogel oder das Eichhorn befindet, welches sie zu bezaubern gesonnen ist, und heftet unablässig ihre Augen auf das Thier. Hierdurch (so heist es in der Sprache derer, welche an die Bezauberung glauben) fühlt sich letzteres außer Stand gesetzt zu entfliehen. Es erhebt vielmehr ein klägliches Geschrei, welches diejenigen, denen die Zauberkraft bekannt ist, sofort für das Ge-

schrei eines bezauberten Thieres erkennen. Ist letzteres ein Eichhorn, so läuft es bis auf eine kleine Weite den Baum hinan; kommt wieder herab, läuft dann wieder in die Höhe, sodann abermals herab und zwar zufolge den Worten eines leichtgläubigen Schriftstellers, erreicht es nie die vorige Höhe wieder, sondern es kommt stets tiefer gegen die Schlange hin, herab. Während dessen liegt die Schlange stets mit unverwandtem starrem Blicke auf das Eichhorn geheftet, so unbeweglich unten am Baume, daß man sich ihr unbemerkt nähern kann, ohne daß sie durch das dadurch verursachte Geräusch irre gemacht würde. Endlich stürzt das arme Thierchen mit einem Sprunge der Schlange in den offenen Rachen. Ist es dann nicht zu groß, so wird es auf einmal verschlungen; im andern Falle hingegen, leckt es die Schlange einigemale mit ihrer Zunge, um es dadurch leichter verschlucken zu können<sup>a)</sup>.

Es

- a) Der Herr V. scheint doch dem würdigen *Kalm*, den er hiebei anführt, etwas zu viel Leichtgläubigkeit zuzuschreiben; denn  
der

Es wäre nicht schwer, hier viele — Berichte anderer Autoren über die Art dieses Bezauberns, oder vielmehr über das Betragen der vermeintlich bezauberten Thiere beizubringen; allein sie stimmen in der Hauptsache ziemlich genau mit einander überein. Indessen wird es denjenigen, welche diesen Gegenstand genauer zu untersuchen wünschen, nicht unangenehm sein, einige der hauptsächlichsten Nachrichten darüber hier beisammen vor sich zu finden.

Dafs der rohere Theil des Volks, dergleichen unerklärbare Kräfte allgemein für

A 3

wahr

der Schwede sagt ausdrücklich, ehe er diese Erzählung giebt: „Es haben mich so viele „glaubwürdige Personen davon berichtet, welche bezeugten, dafs sie selbst dabei gegenwärtig gewesen, dafs ich *fast gezwungen bin*, „ihren einhelligen Berichten Glauben zuzustellen, *so ungereimt mir die Sache sonst vorkommt*.“ Ich verspare indess die Vertheidigung des Schweden für eine andere Note.

Kalms Reisen, 2ter B. der deutschen Uebersetzung im X. Bande der Goett. Samml. von Reisen. S. 457 und 458. 3. Z.



wahr annimmt, dieß ist sehr begreiflich. Der unaufgeklärte Kopf ist gerade ein fruchtbarer Boden zum Anbau des Aberglaubens. Alles Wunderbare faßt darin sehr tiefe Wurzeln, selbst wenn der Glaube daran, Furcht, Sorge, ja sogar Elend mit sich brächte; denn die Bande des Aberglaubens vermag weder Religion, noch Tugend, wohl aber Kenntniß und Wissenschaft zu zerreißen.

Daher ist es denn desto merkwürdiger, daß selbst Männer von Einsichten und Beobachtungsgeist diesen Zauber in seinem ganzen Umfang haben für wahr annehmen können; Männer, denen das große Buch der Natur offen liegt; die da gute classische Kenntnisse besitzen; und die Fabeln des Alterthums, so schön sie auch immer die Poesie eingekleidet hat, für Erdichtung annehmen, ja die sogar die Wahrheit der Wunder der heiligen Schrift leugnen, obgleich ein großer Theil derselben nicht einmal so übernatürlich scheint, als die hier zum Gegenstande dienende Zauberkraft der Schlange.

Ich

Ich habe mich bemüht, die ersten Quellen dieses sonderbaren Aberglaubens aufzufuchen.

Weder bei den Griechen, noch bei den Römern habe ich einige Spuren davon entdeckt; und ich glaube daher kaum, daß man bei ihnen einige finden wird. Hätte man in jenen Zeiten je geglaubt, daß die Schlangen dergleichen Zauberkräfte besitzen, so würde Lucan sicher bei Gelegenheit der schönen Beschreibung von dem Marsche der Armee des Cato durch Lybiens Wüsten, davon Gebrauch gemacht haben. Wäre aber in den frühern Zeiten des Lucretius hievon etwas bekannt gewesen, wie sollte der Verfasser des trefflichen Gedichts von der Natur der Dinge so etwas übergangen sein? Indess mögen tiefer Kenner der alten Litteratur als ich, in andern von mir ungelesenen Autoren Spuren hiervon vorgefunden haben<sup>b)</sup>; ich habe

A 4. . . . . meine

- b) Ohne mich einer tiefern Nachforschung über diese Materie bey den älteren Autoren der Naturgeschichte unterziehen zu können, ist mir indess folgendes darüber vorgekommen:  
wel-

meine Untersuchungen in dieser Hinsicht bisher nicht so weit getrieben, als ich es selbst

welches Herrn *Barton* wenigstens zum Theil entgangen ist.

In der Anmerkung des gelehrten und weit-schweifenden Iul. Caes. Scaliger zu dem XXVIII. Kapitel des Aristoteles *Historia de Animalibus*. De membris interioribus animalium in summis generibus p. 229. redet Scaliger von sehr grossen afrikanischen und asiatischen, 30 und 40 füssigen Schlangen; hier heisst es: In Phrygia pedum 40. Addunt fabulam, erectos ad amnem Rhyndacum hiantes ore supervolantes aves afflatas attrahere. Scaliger nennet, wie dies nur zu häufig bei ihm der Fall ist, seinen Gewährsmann nicht. Ich fand aber bald die Stelle im *Plinius*, woraus er obiges genommen hat. Im 8 Buche der *Hist. Nat.* im 14 Kap: de *Serpentibus maximis* et *bois* sagt *Plinius*: Metrodorus scribit circa Rhyndacum amnem in Ponto (er soll aus dem Olymp seinen Ursprung nehmen) vt supervolantes quamvis alte perniciterque alites haustu raptas absorbeant. Hier ist zwar nicht von einer eigentlichen Bezauberung, aber stets von einem Bemächtigen lebender Thiere, Vögel, durch eine anziehende, in der Ferne wirkende Kraft, die Rede, wenn man

selbst gewünscht hätte; gebe aber dieß Vorhaben noch nicht völlig auf.

A 5

Es

es nicht durch das Einathmen oder durch die Wirkung des Athems verstanden wissen will, welches durch das *quamvis alte* aber schwer anzunehmen wäre.

Natürlicherweise erinnert dieß aber gleichfalls an die von einer andern Schlangenart der Alten vermeinte Bezauberung, nämlich an den Zauber der sonderbaren Schlange, welche bei den Alten unter dem Nahmen des *Basilisken* berühmt war. Dieser Basiliske war, dem Plinius zufolge, eine Schlange, von nicht mehr als 12 Zoll Länge und wohnte im Cyrenais, also in dem nördlichsten Afrika, unweit des Atlaffes, jetzt Barca. Er hatte, ihm zufolge, gar nicht die lächerliche Gestalt, welche manche Neuere, z. B. Cardan u. a. ihm angedichtet haben, wovon man beim Aldrovand in seiner *Historia Serpantum et Draconum*, Bonon. 1640 fol. pag. 363. Nachricht und selbst Abbildungen finden kann. Es war nur eine kleinere Schlangenart, welche sich durch eine Art von weißer Kopfbinde oder kronenartiger Einfassung auszeichnete. *Cyrenaica*, heist es, hunc (*basiliscum*) generat, duodecim non amplius digitorum magnitudine, candida in capite macula, ut quodam diademate

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich  
in der Mythologie von Asien oder Afrika  
Spu-

demate insignem. Plin. Hist. Nat. lib.  
VIII. Cap. XXI. Andere geben ihr klei-  
ne Spitzen, oder Erhabenheiten am Kopfe;  
wie man dies beim Aldrovand findet. Ge-  
nug es war der Form nach gar kein Unge-  
heuer. Und von dieser Schlangenart be-  
haupten denn alle sonst sie noch so sehr ver-  
schieden beschreibende Schriftsteller, daß sie  
die Kraft besitze, nicht nur durch den Hauch,  
sondern sogar durch den bloßen Blick alle  
übrigen Thiere und selbst alle übrigen  
Schlangen zu tödten. Nur allein das Wie-  
fel (Mustela) soll ihm widerstehen, ja so-  
gar mit dem Basilisken kämpfen und ihn um-  
bringen.

Aus allem diesem zeigt sich also, daß die  
Alten allerdings eine ähnliche Zauberkraft  
einigen Schlangen beimessen. Ferner daß  
der Basilisk wohl ein, der berühmten Brillen-  
schlange oder Naja Capello ähnliches, Thier  
sein mag, die da wegen der furchtbaren  
Wirksamkeit ihres Giftes berühmt war. Dies  
scheint mir besonders einmal wegen der  
weißen Binde, und zweitens wegen des Kam-  
pfes mit dem Wiesel wahrscheinlich. Denn  
es ist bekannt, daß die Naja gleichfalls sich  
durch



Spuren von dieser vermeinten Zauberkraft finden mögen, da sie so innigst mit der abergläubischen Leichtgläubigkeit der dortigen Völker zusammen trifft und daneben so leicht aus der Unkenntniß der Lebensart und Eigenheiten der Schlangen entspringen könnte.

Zufolge der Meinungen des Dr. Cotton Matter, des Hrn. Dudley und anderer Männer, welche sich lange in Nordamerika aufgehalten haben, soll diese lächerliche Meinung unter den nordamerikanischen Wilden ihren Ursprung genommen haben; seit wie langer Zeit, ist freilich ungewiß. Indefs ist sie dennoch nichts weniger als allgemein von ihnen angenommen. Denn meh-

durch die helle brillenförmige Zeichnung am Hinterkopfe auszeichnet, und daß auch von ihr der Kampf berühmt ist, den sie mit dem Mungos führt, also mit einer *Viverra* (*Viverra Mungo* L.; das indische *Ichneumon*), welche sonst im Allgemeinen unter das Wieselgeschlecht gerechnet wurde. M. s. hierüber *Kaempferi Amoenitates exoticæ*. Lemgov. 1712. p. 565 — 573. Z.

mehrere gescheide Männer, welche mit den Sitten und Religionsmeinungen der Indianer und mit ihren unzähligen abergläubischen Vorurtheilen sehr genau bekannt sind, haben mich versichert, daß mehrere dieser Völker, jener Zauberkraft der Schlangen keinen Glauben beimessen. Mein Freund, Hr. Joh. Heckewelder aus Betlehem, benachrichtigt mich gleichfalls, er habe nie gehört, daß die Indianer glauben, die Schlangen können die Vögel bezaubern; obgleich man ihm vieles von der Geschicklichkeit der Schlangen, Vögel und Eichhörner zu fangen erzählt habe.

Hr. Wilhelm Bartram<sup>c)</sup> bezeugt gleichfalls, er habe nie vernommen, daß die indianischen Nationen, unter welchen er gereiset, eine Idee von der Zauberkraft der Schlangen hegten.

Dage-

- c) Der Verfasser der lehrreichen Reisen durch Nord- und Südcarolina, übersetzt in der Vossischen Sammlung der Reisen zehnten Theil. Die Bemerkung selbst war Hrn. Barton von Hrn. Bartram schriftlich mitgetheilt. Z.

Dagegen sagte mir denn freilich ein Mohegan - Indianer : die Indianer wären wirklich der Meinung, daß die Klapperschlange die Kraft besitze, Eichhörner und Vögel zu bezaubern. Dies bewirke sie durch das Bewegen ihrer Klapper, wodurch jene Thiere vermocht würden, von den Bäumen herabzusteigen, welches dann den Fang erleichtere. Daß dieses aber vermittelt der Augen (des Blicks) der Schlange geschehe, hiervon wisse man nichts.

Ein Choktah-Indianer versicherte mir, daß die Klapperschlange Vögel bezaubere; doch war er ehrlich genug zu gestehn, er wisse nicht, auf was für Art sie dies bewerkstellige. Der Dollmetscher, vermittelt dessen ich mit ihm redete, sagte, es geschähe durch die Klapper.

Die Verehrung, welche mehrere Stämme der Indier dieser Schlange erzeugen, scheint indess beim ersten Anblick die Meinung zu begünstigen, daß man diesem Thiere eine geheime <sup>d)</sup> Kraft zutraue.

Hr

d) Vis abdita, Lucret.

Hr. Heckewelder benachrichtigte mich, er wisse gewiss, die Delaware-Indianer hätten sonst die Klapperschlange sehr in Ehren gehalten. Mehrmale sei er von ihnen zurückgehalten worden, das Thier zu tödten, aus der Ursache, weil es ihr (der Wilden) Großvater sei. <sup>e)</sup>

Bei einer andern Gelegenheit hielt man ihn vom Tödten der Schlange aus dem Grunde ab, weil das ganze Geschlecht der Klapperschlangen durch diesen Todtschlag aufgebracht, sich Befehl ertheilen könnten, alle Indianer, die ihnen in den Weg kämen, zu beißen <sup>f)</sup>.

Indefs

e) Offenbar wie in Ostindien die Meinung der Seelenwanderung. Ein Hindus wollte auf einen Franzosen bei Pondicheri losschlagen, weil er durch das Schiessen eines Raubvogels seine Großmutter getödtet habe. Der schlaue Franzos half sich aber von dem Indier dadurch, daß er vorgab, dieser Raubvogel habe so eben einen Papagei fressen wollen, und dieser Papagei sei seines (des Franzosen) Großvater gewesen. Z.

f) Diese Bemerkung ist mir von Heckewelder mitgetheilt, A. d. O.

Indefs ist dieser Aberglaube anjetzt unter denjenigen Indianern, welche Gelegenheit gehabt haben mit den Europäern umzugehen, ziemlich vermindert, und unsere Indianer nehmen eben so wenig Anstand, ihren Großvater, die Klapperschlange, zu tödten, als die Eskimochs ihre abgelebten Eltern.

Unleugbar ergiebt sich aus der Untersuchung der Sitten und der Geschichte der Völker, daß ein großer Theil religiöser und abergläubischer Ideen aus der Furcht entsprungen ist. Vielleicht gestehen alle Menschen das Dasein zweier großen Wesen zu, nämlich eines Guten und Wohlthätigen und eines Bösen, absichtlich boshaften. Hier in Amerika, wo, wie ich glaube, diese Idee allgemein war, beten mehrere Stämme der Indier das letztere an, während daß sie das gute Wesen, welches sie die Vernunft als die Quelle des Lebens und alles Seegens anzusehen lehrt, nur bloß nennen, ohne ihm die mindesten Verehrungen zu erzeigen <sup>g)</sup>.

Die

g) Laet äußert sich bei der Gelegenheit, da er von den Indianern in Neuyork redet, hierüber



Die Delewar-Indianer, nebst einigen andern Stämmen, welche mit ihnen einen ähnlichen Dialect ihrer Sprache haben, glauben, daß eine ungeheure Schildkröte die Tiefen bewohne; und daß sie unser festes Land (Amerika), oder wie sie es nennen, diese Insel auf ihrem Rücken trage. Sie sagen, dieses Thier habe bekanntlich die Fähigkeit unterzutauchen; und hierdurch sodann die ganze Welt unter Wasser zu setzen, welches sie dann auch bereits in ältern Zeiten gethan habe <sup>b)</sup>. Daher suchen

über folgendermaßen: *Caeterum nullus ipsis religionis sensus, nulla Dei veneratio. Diabolum quidem colunt, sed non tam solemniter neque certis ceremoniis, ut Africani faciunt etc. Novus Orbis, seu Descriptionis Indiae Occidentalis Libri XVIII. lib. III. cap. XI. p. 75. Lugd. Batav. 1633. A. d. O.*

- h) Auf ähnliche Weise sagen andere Indianer, die Erde werde auf dem Rücken einer großen Schlange getragen; indem sie sich krümme, bringe sie Erdbeben hervor. In Ostindien ruhet hingegen der Erdball auf 4 ungeheuern Elephanten als auf Pfeilern; worauf diese ruhen, weiß ich eben so wenig, als die Indier selbst. Z.

chen sie die Freundschaft und den guten Willen dieses mächtigen Thieres zu gewinnen, und machen zu dem Ende Klappern aus den Schalen der Schildkröte, worin sie kleine Steine oder auch Bohnen und Maizkörner legen, um sich dieser Instrumente bei ihren Tänzen zu bedienen. Die Schildkröte wird überhaupt bei ihnen sehr in Ehren gehalten; ja sie geben ihr den Namen Mannitto, Gott, weil sie sowohl auf dem Lande, als auch im Wasser leben kann <sup>i)</sup>.

Mir scheint es demnach, als ob auch die Verehrung der Klapperschlange auf ähnliche Art von der Furcht herrühre, und nicht von dem Glauben an die Zauberkraft dieses Thiers. Wären die Indianer, wie einige Schriftsteller dies versichert haben, im Besitz eines sichern, specifischen, Mittels gegen den Biss dieser Schlange, so glaube ich schwerlich, daß sie ihr wirkliche Verehrung würden bewiesen haben, oder daß diese wenigstens nicht sehr lange fortgedau-

i) Aus einer handschriftlichen Nachricht des Hrn. Heckewelder. A. d. O.

gedauret hätte. Allein die Indianer sind oftmals unvermögend, die Wirkung des Gifts der Schlange aufzuhalten, und werden oftmals ein Opfer davon <sup>k)</sup>).

Doch

k) Adair sagt in seiner Geschichte der amerikanischen Wilden (London 1775. pag. 325 ): er habe nie gehört, daß ein Indianer an dem Bisse einer Schlange auf der Jagd oder im Kriege gestorben sei; ob sie gleich von den gefährlichsten Schlangen oftmals gebissen würden.

Es ist indess durch das Zeugniß vieler Personen bestätigt, daß der Biss der Klapperschlange den Indianern, ihrer so sehr gerühmten Mittel dagegen ungeachtet, tödtlich gewesen. Der Pater Cajetan Cattaneo sagt: mehrere Indianer sterben an dem Biss der Schlangen; jedoch, fährt er fort, entgehen sie gewöhnlich dem Tode, im Fall sie nämlich schnell das Gegenmittel anwenden, welches die Vorsicht in verschiedene Kräuter gelegt hat, worunter besonders auch der Lavendel (der unfrige?) zu zählen ist, welcher sich in großer Menge in Paraguay findet. Allein der Biss der Klapperschlange, sagt man, sei ohne Hülfe. Cajetan Cattaneo dritter Brief. M. f. a Relation of the Missions of Paraguay by Muratori, London 1759. p. 260. Der Pater Cattaneo

Doch ich kehre zu meinem Hauptgegenstande zurück. Unter den Indiern von Südamerika finde ich keine Spuren der Meinung, daß die Klapperschlange andere Thiere bezaubern könne. Piso scheint in seiner *Naturgeschichte beider Indien*, alles Außerordentliche zusammengebracht zu haben, was er nur über die Klapperschlange hat aufreiben können; dennoch sagt er von ihrer Zauberkraft kein Wort <sup>1)</sup>.

B 2

Indef-

taneo spricht hier offenbar von der Klapperschlange in Südamerika, welche, wie ich nicht zweifele, viel giftiger ist, als die von Nordamerika. Dennoch glaube ich, daß dieses Gift, selbst in dem heißesten Clima nicht allemal tödtlich sei. A. d. O. (M. f. hierüber die folgende Abhandlung unsers Verfassers.)

- 1) Guilielmi Pisonis de Indiae utriusque re naturali et medica Libri 14. Amstaelod. ap. Elzevirios 1758. Einige Behauptungen des Piso von der Klapperschlange sind höchst sonderbar. So heisst es z. B. p. 275: Caudae extremitate in anum hominis immissa, mortem infert confestim; venenum autem, quod ore vel dentibus infundit, multo lentius vitam tollit. A. d. O. Wie mag die Veranlassung zu der

Anga-

Indessen mag das Vaterland dieses sonderbaren Glaubens sein, welches es auch wolle, so wäre es schon gut, wenn er nur bei den Wilden allein wäre stehn geblieben. Es ist ein Märchen, das sich schon für den uncultivirten Verstand roher Nationen paßt. Unglücklicher Weise ist aber der Fortgang des Irrthums und des Aberglaubens nur zu groß und zu schnell. Der Glaube an die Zauberkraft der Schlangen hat sich selbst unter die denkenden Köpfe der alten Welt verbreitet. Mich dünkt gehört zu haben, daß auch der berühmte Dr. Samuel Johnson ihm beipflichtete; doch wird man es mir vergeben, im Fall ich vielleicht unrecht hierüber unterrichtet sein sollte. So viel ist indess wahr, daß Doctor Johnson, ungeachtet der Stärke und des Reichthums seines Geistes, dennoch furchtsam und leichtgläubig war. Nahm diese Leichtgläubigkeit und Furchtsamkeit hier ihren Ursprung aus einem unglücklichen Hange zur Melancholie, die oftmals

Angabe des ersten Theils dieses Satzes gewesen sein? Zu



feinen hellen Geist überschattete, oder waren erstere die Urfachen seiner Melancholie? Man sagt, dieser Herkules der englischen Litteratur nahm Geister und Erscheinungen an; da wäre es denn begreiflich, daß ein solcher Mann leichter an die Zauberkraft der Schlangen könnte geglaubt haben. Ob ich gleich ein warmer Verehrer von *Linnäus* bin, und schon seit meiner Jugend sein Schüler war, so darf ich es mir dennoch nicht verhehlen, daß auch selbst dieser große Mann die Zauberkraft der Schlangen für wahr hielt.

In seinem unsterblichen Systeme der Natur, sagt er beim Artikel der Klapperschlange, *Crotalus horridus*. *Aves sciurosque ex arboribus in fauces revocat* <sup>m</sup>).

In einem andern seiner Werke heisst es: „Wer von der Brillenschlange (*Coluber Naja*) verwundet wird, stirbt binnen wenigen Minuten. Eben so wenig entgeht der dem Tode, welcher von der

B 3

„Klap-

m) Linn. syst. naturae, edit. Gmelini, T. I. Pars III.  
p. 1080 u. f. A. d. O.

„Klapperschlange (*Crotalus horridus*) un-  
 „weit einer großen Blutader gebissen wird.  
 „Aber die wohlthätige Vorsicht hat diese  
 „schrecklichen Thiere, durch besondere  
 „Zeichen bemerkbar gemacht und ihnen  
 „unverföhnliche Feinde an die Seite ge-  
 „stellt; denn so wie sie Katzen hervor-  
 „brachte, um die Mäuse zu vertilgen, so  
 „schuf sie das Ichneumon gegen die Naja,  
 „und das Schwein gegen die Klapperschlan-  
 „ge. Daneben gestand der Schöpfer der  
 „Klapperschlange nur einen trägen Gang  
 „zu, und setzte an das Ende ihres Schwan-  
 „zes eine Art von Klapper, wodurch sie  
 „ihr Annähern (warnend) kund that. Da-  
 „mit indeß diese Langsamkeit dem Thiere  
 „selbst nicht zu nachtheilig würde, ward  
 „es mit einer Zauberkraft begabt, wodurch  
 „die Eichhörner von den höchsten Bäumen  
 „und die Vögel aus der Luft zu ihm hin-  
 „abgebracht würden, und fast auf ähnliche  
 „Weise wie die Fliegen in das Maul der  
 „trägen Kröte, sich in den Rachen der  
 „Schlange stürzten n).“

*Lin.*

n) Der V. führt hier an: *Reflections on the Stu-*  
*dy of Nature* von Dr. I. E. Smith, aus dem  
*Latei-*

*Linnäus* war unstreitig sehr leichtgläubig, obgleich keiner seiner Biographen die-

B 4

ses

Lateinischen des Linné ins Englische übersetzt. Ich habe keine Schrift des Linné unter völlig ähnlichem Namen gleich auffinden können; allein die Stelle, welche der hier daraus angeführten am nächsten kommt, ja selbst mehr Passliches enthält, findet sich in der *Differt.: Morsura Serpentum*, von Acrell. *Amoenitates Academ.* Vol VI. p. 200 u. f. Restat adhuc aliud vix dum satis explicandum naturae phaenomenon nostratum, qui in Philadelphia diu vixere, fide dignissimorum relationibus confirmatum, sed quod Autopticorum peritiorum experimentis ulterius omnino est discutiendum. Crotalum loquor Americanum serpentem segnissimum, qui arborum sub tegmine recubans, rictu nonnihil hiantes atque radiantibus oculis, occurrentes forte in arbore aves sciurosque miro fascino subitus intuetur. Queribundus sciurus atque tenui ac flebili sono ejulans, quasi fati gnarus, e ramo in ramum subsultat, quaquaversum prospiciens, quo subito evadat; At fascino nescio quo defixus, ad inferiora descendit arboris, unde recta desiliens, hostis se faucibus ultro committit. Veritatem hujus rei indubiam reddere videntur observationes quorundam Anglorum, hujus argu-

ses Zuges in seinem Charakter Erwähnung  
gethan hat. Zahlreiche Beweise hievon  
finden

argumenti. Curiosi isti observatores Angli, murem una cum fascinante ejusmodi vipera caudifona in ferream caveam includebant, cujus uno in angulo sedebat mus, in altero vero e regione serpens; Hic, qui in illum continuo oculos habuit defixos, solo illum intuitu eo adegit, ut totum se tandem serpentis in fauces conjecerit. Idem experimentum Itali instituere imprimis cum foemina Colubri Berj uterum gerente et mure masculo, eodem plane cum successu. Quid? quod idem fere apud Bufones nostros lentulos, serpentum adfines, aestivo tempore spectare liceat, quibus, dum in fruticum umbra quiescunt, muscae papilionesque in os involitant. Diese Stelle ist aber noch lehrreicher, als die hier von dem Verfasser beigebrachte. Denn Linné führt einen Versuch an, und behauptet etwas Aehnliches von unserer Viper. Vielleicht sind die Reflections etc. eine Uebersetzung der Diss. Oeconomia Naturae; denn dort ist gleichfalls eine ähnliche Stelle. M. s. Amoenit. Acad. Vol. 2. p. 47. Dennoch paßt der englische Theil nicht hiezu. Die Meinung von der Zauberkraft der Kröte (fährt Hr. Smith fort) ist schon von Pennant in seiner brittischen Zoologie

finden sich fast in allen seinen Schriften; besonders auffallend ist seine Leichtgläubigkeit in Rücksicht der Heilkraft, welche er mehreren Medicamenten zuschreibt <sup>o)</sup>. In wie weit diese Leichtgläubigkeit, bei einem sonst wirklich großen Geiste, auf Rechnung des Charakters der schwedischen Nation zu schreiben sei, mag ich hier nicht untersuchen. Dennoch lohnte es schon der Mühe, den Quellen hievon bei Gelegenheit einer Untersuchung nachzuforschen, wobei die Meinung des schwedischen Plinius so nothwendig vorkommt.

Das Studium der Natur ist wohl unter allen übrigen Wissenschaften dem Aberglauben am wenigsten günstig, und dennoch war der größte Naturalist gerade einer der leichtgläubigsten Philosophen!

Indess muß ich doch hierüber bemerken, daß Linnäus nirgends sich als ein Au-

B 5

gen-

gie widerlegt, und so wird man auch die von der Kraft der Schlangen falsch befinden. Z.

<sup>o)</sup> M. f. Linn. *Materia Medica*, lib. I. de Plantis, Amstelod. 1749. A. d. O.

genzeuge der Zauberkraft der Schlangen angiebt. Er hatte diese Sage nur von einigen seiner vielen Schüler, welche durch ihn zu dem Studium der Natur begeistert worden waren, erhalten. Wahrscheinlich fixirte hauptsächlich Kalm seine Ideen in Rücksicht der Klapperschlange; denn dieser gab jener Meinung nicht nur in seinen Reisen Beifall, sondern er sagt auch darin, daß er eine eigene umständliche Abhandlung darüber in den Meinungen der Schwedischen Academie der Wissenschaften vom Jahre 1753 geschrieben habe.

Kalm ist übrigens aufrichtig genug, zu gestehen, daß er selbst nie ein Beispiel von der Wirkung der Zauberkraft der Schlangen gesehen habe, (und auch nicht wisse, was er davon urtheilen solle. Z.). Allein er setzt hinzu: „ich habe aber in meinem Tagebuche einige zwanzig Personen aufgezeichnet, und unter denen verschiedene von den allerglaubwürdigsten Männern, die man jemals finden kann, welche dies mit einem Munde, obgleich öfters an weit von einander getrennten Orten lebend, be-  
richte-



richteten P). Sodann erzählt *Kalm* eine lange Geschichte, welche in den Hauptfachen mit jenem oben erwähnten übereinkommt, und die daher hier zum zweitenmale überflüssig stände.

Er begnügt sich aber nicht mit dem bloßen Erzählen; er sucht darüber Aufschlüsse zu geben. Und hiebei zeigt er dießmal wirklich nicht wenig Beurtheilungskraft, was sonst eben seine vorzüglichste Seite nicht zu sein pflegt. Nur schade, daß er zuletzt alles Gute wieder einreißt, indem er damit endigt, daß der Vogel oder das Eichhorn nur, während daß die Schlange ihre Augen auf sie geheftet habe, bezaubert sei. Er giebt zu, daß dieß sonderbar und unerklärlich scheine, obgleich mehrere der gültigsten Männer dieß berichtet hätten, und es auch allgemein für so ausgemacht gehalten werde, daß man sich

p) P. Kalms Beschreibung der Reise nach dem nördlichen Amerika, Göttingen 1764. 3ter Theil, S. 177. Die Sammlung neuerer merkwürdiger Reisen, 11ter Band.

sich nur dem Gelächter bloß stellen hiesse, es zu bezweifeln <sup>9)</sup>).

Mehrere Amerikanische Schriftsteller haben gleichfalls die Idee angenommen, daß die Schlangen eine Zauberkraft besitzen <sup>1)</sup>. Damit ihre Autorität den Irrthum

9) Ich werde sogleich Gelegenheit haben, einiges zur Vertheidigung des Schwedischen Naturalisten beizubringen. Z.

1) Herr Wilhelm Bartram sagt von der Kraft der Klapperschlangen folgendes. „Man glaubt, daß sie die Kraft zu bezaubern, in einem hohen Grade besitzen, so daß sie ihre Beute gleichsam fesseln. Sie sollen Vögel, Kaninchen, Eichhörner und andere Thiere bezaubern, wenn sie dieselben nur mit unverwandtem Blick ansehen. Was aber auch die Ursache sein mag, so viel ist gewiß, daß die unglücklichen Thiere auf alle mögliche Weise zu entkommen suchen, aber ihre Bemühungen sind umsonst: sie verlieren endlich die Kraft zu widerstehen, bewegen sich langsam, obgleich wider Willen gegen die weit aufgesperrten Kinnladen der Schlange hin, und kriechen in ihren Rachen, oder legen sich nieder und lassen sich fassen und verschlingen. Bartrams Travels through „North

thum nicht weiter verbreiten mögte, bin ich hier so umständlich, meine Meinung darüber der Societät vorzutragen.

Es war mir angenehm zu finden, daß diese Zauberkraft von verschiedenen angesehenen Naturalisten in Europa bezweifelt wird. Bei meinem trefflichem Freunde, Hrn. Thom. Pennant, heist es hierüber: „Es ist schwer, von der Zauberkraft der „Klapperschlange zu reden. Glaubwürdige „Schriftsteller beschreiben die Wirkungen „davon <sup>s)</sup>. In den Rachen der Schlange „sahe man Vögel fallen, Eichhörner von „den Bäumen herab, da hinein laufen, und „Kaninchen darein stürzen. Schrecken „und

„North a South Carolina, Georgia etc. London 1791. p. 263. und nach der Berliner „Uebersetzung, Xter Band der Volsischen „Reisen, S. 255. A. d. O.

s) Lawfon — Catesby — Philos. Transact. Abr. IX. 56. — VII. 410. Brickels Hist. Carolina 144. — Beverley's Virginia, 260. Colden I. 12. Brickels Geschichte von N. Carolina ist ein schändliches Plagiat. A. d. O.

„und Entsetzen scheint sich dieser kleinen  
 „Thiere bemächtigt zu haben; stets die  
 „Augen auf die Schlange geheftet, äufsern sie  
 „die grösste Anstrengung zu entkommen;  
 „aber endlich erschöpft durch alle diese  
 „angstvollen Bewegungen, verlieren sie  
 „hiezü durchaus das Vermögen, und fal-  
 „len auf die Weise ein Opfer ihres Tod-  
 „feindes <sup>t)</sup>.“

Mein Freund, Hr. v. la Cépède, einer  
 der beredtesten Naturalisten dieses Jahr-  
 hunderts, hat viel Aufmerksamkeit auf die-  
 sen Gegenstand gewand, wie man dies aus  
 seinem Werke über die Schlangen ersehen  
 kann. Schade, daß er nicht einige That-  
 sachen darüber eingezogen hatte, welche  
 man hier in Amerika sehr gut kennt; denn  
 hierdurch würde ein solcher Mann wie  
 er <sup>u)</sup> leicht zur völligen Wahrheit bei die-  
 sem Phänomen vorgedrungen sein.

So

t) Pennants Artic. Zoology. 2<sup>ed.</sup> Lond. 1792.  
 2 P. p. 338. A. d. O.

u) In Deutschland, wie auch in Frankreich selbst,  
 hegt man nicht so hohe Begriffe von diesem  
 Nachfolger des grossen Buffon. Z.

So wie indess sein Vortrag darüber jetzt ist, verdient Hr. de la Cepede dafür Dank, daß er dem Raïonnement der Naturalisten dadurch eine neue Wendung gegeben hat.

Folgendes aus Hrn. la Cepede's Werk stehet daher hier wohl nicht am unrechten Orte.

„Auch mag der fürchterliche Athem  
 „der Boiquira <sup>x)</sup> das kleine Thier, dessen  
 „sich diese Schlange zu bemächtigen sucht,  
 „zuweilen — beängstigt, es an der Flucht  
 „verhindern. Die Indianer erzählen, man  
 „habe zu Zeiten eine Klapperschlange um  
 „einen Baum gewunden gesehen, wie sie  
 „ihren schrecklichen Blick auf ein Eich-  
 „horn heftete, welches nach oftmaligem  
 „Geschrei, als Beweis seiner Furcht zum  
 „Fuss des Baums hinabstürzte und dort von  
 „der Schlange gefressen wurde. Hr. Vos-  
 „maer in Haag, der da mehrere Versuche  
 „über

x) Name der Klapperschlange in Brasilien; in andern Theilen von Amerika heisst sie Boi-ninga. Z.

„über den Biss einer Klapperschlange ange-  
 „stellt hat, welche er in Haag lebendig  
 „erhalten hatte, sagt, daß die Vögel und  
 „Mäuse, die in den Käfig der Schlange  
 „geworfen wurden, sofort in einer Ecke  
 „desselben niederhuckten, und bald dar-  
 „auf, wie von einer tödtlichen Angst be-  
 „nommen, freiwillig auf ihren Feind zu-  
 „liefen y), während daß die Schlange stets  
 „ihre Klapper hören ließ: allein die Wir-  
 „kung eines mephitischen, stinkenden  
 „Athems ist so sehr übertrieben und ver-  
 „kehrt vorgestellt worden, daß es ans Mi-  
 „rakulöse gränzt.“

„Man hat gesagt, fährt Hr. v. la Cepede  
 „fort, daß die Klapperschlange die Kraft  
 „besitze, diejenigen Thiere, welche sie  
 „zu fesseln suche, zu bezaubern; und daß  
 „nicht nur Thiere, sondern sogar der  
 „Mensch

y) Wenn Thiere verschiedener Art sich in  
 einen engen Raum eingeschlossen finden, so  
 sind sie selbst in dieser unnatürlichen Lage  
 gewöhnlich so sehr voll Furcht, daß sie wäh-  
 rend dieser Lage weder an das Fressen den-  
 ken, noch auch sich einander angreifen. Z.



„Mensch ihrem Blick nicht widerstehen  
 „könnten; sondern, statt zu entfliehen, sich  
 „unter der schrecklichsten Angst dem Ra-  
 „chen der Schlange aufopfern. Wäre die  
 „Klapperschlange allgemeiner bekannt ge-  
 „wesen und von mehrern Naturforschern  
 „genauer beobachtet, so hätte man zu die-  
 „sen wundervollen Sachen wohl noch meh-  
 „rere ähnliche hinzugesetzt, und hier-  
 „durch den einfachen Wirkungen des pe-  
 „stilenzialischen Athems mehrere Fabeln  
 „untergeschoben, obgleich selbst die Wir-  
 „kung des Athems bei weitem nicht ein-  
 „mal so häufig, noch so heftig ist, als man-  
 „che Naturalisten dies glauben.“

„Man darf mit Kalm <sup>2)</sup> annehmen, daß  
 „größtentheils ein Vogel oder Eichhorn, die  
 „sich

2) Herr Barton macht hiebei die Anmerkung,  
 daß er nicht gefunden habe, Kalm habe die-  
 se Art der Erklärung angenommen, wohl aber  
 sei dies die Meinung von Sr. Hans Sloane,  
 wie dies aus den Philosoph. Transact. Vol. 38.  
 Nr. 433. erhelle. Hiegegen sei es mir er-  
 laubt, die eigenen Worte des Schweden an-  
 zuführen, da sie vielleicht im Stande sind, Hrn.

Barton

„sich gleichsam unwillkürlich der Schlan-  
 „ge aufopfern, schon zuvor von ihr ge-  
 „bissen

Barton eine bessere Meinung von diesem Rei-  
 fenden beizubringen, als er von ihm fast aller  
 Orten äußert. In der Fortsetzung der Nach-  
 richten von der Klapperschlange, welche  
 Kalm in den Abhandlungen der Schwedi-  
 schen Akademie gegeben hat, heisst es: „Ich  
 „suchte diese Bezauberung auf die Art zu er-  
 „klären, dass die Vögel, welche, wie ich in  
 „Amerika im Walde sah, gar nicht scheu sind,  
 „sondern sich ihnen einen Menschen sehr  
 „nahe kommen lassen, wenn sie in Menge  
 „auf der Erde hüpfen, ihr Futter zu suchen,  
 „auch hier der stillliegenden Schlange so nahe  
 „kämen, dass sie solche leichtlich hauen könn-  
 „te; der Vogel kann nicht weiter, als bis  
 „zum nächsten Baume kommen, so muss er  
 „ruhen, und endlich niederfallen, da sich in-  
 „dessen die Schlange zu ihrem Raube machet.  
 „Zu dieser Erklärung hat mich besonders eine  
 „Frau in Amerika veranlasst, welche mir  
 „meldete, sie habe einst einen der amerika-  
 „nischen Haasen sehr schnell queer über den  
 „Weg laufen und umfallen sehen, als ob er  
 „wüthend geworden wäre. Indem habe sie  
 „eine Klapperschlange gesehen, welche dem  
 „Haa-

„bissen worden feie; dafs nachdem, sie dar-  
 „auf wieder entkommen, sie durch ihr

C 2 „Ge-

„Haafen dichte nachgefolget wäre; aber was  
 „alsdann vorgegangen wäre, habe sie sich  
 „nicht die Zeit genommen, nachzusehen.“

„Wenn die Katzen auf die Jagd nach klei-  
 „nen Vögeln gehen, so fliegen die Vögel weit  
 „um sie mit einem gewissen kläglichen Tone  
 „herum. Hat der Vogel sein Nest da in der  
 „Nähe, so macht er einen desto grössern  
 „Lauf, und fliegt desto näher. Die Katze  
 „geht ihren Gang listig fort, als ob dieses sie  
 „gar nichts angieng, der Vogel wird desto  
 „dreister, fängt an immer näher und näher  
 „zu fliegen, bis er endlich in ihre Gewalt  
 „kömmt, oder auch zufliegt, sie in den  
 „Rücken zu hacken, da sie sich alsdann die  
 „Gelegenheit absieht und ihn ergreift. Ei-  
 „nige kleine Vögel in Amerika, die nicht  
 „scheu sind, oder die ihre Nester nahe an  
 „einem Wege haben, thun dieses oft vor  
 „den Leuten, und fliegen fast vor dem Ge-  
 „sichte der Vorbeigehenden herum. Wie  
 „Sperlinge den Habicht verfolgen, so  
 „schreien kleine Vögel auf ihre Feinde los;  
 „und wenn der Feind stille ist, werden sie  
 „desto kühner: eben so geht es vielleicht mit  
 „der Bezauberung der Klapperschlange zu. Es  
 „kann

„Geschrei und ihre ängstliche Bewegungen  
 „nur die Heftigkeit des nun in ihnen wir-  
 „kenden Giftes anzeigen; daß sie stets  
 „hierdurch mehr und mehr erschöpft, stets  
 „von Zweig zu Zweig weiter herabfinken  
 „und endlich von der sie scharf beobach-  
 „tenden

„kann auch wohl von der Verwunderung  
 „herrühren; weil ihre Augen wie Feuer  
 „glänzen und brennen, wenn sie zornig ist,  
 „und wenn es heißt: sie bezaubere. Oder  
 „auch weil sie vorerwähntermassen sehr übel  
 „riecht, besteht die Bezauberung vielleicht in  
 „dem übeln und giftigen Gestanke, den sie  
 „von sich giebt, daß das Thier davon einge-  
 „nommen und dumm im Kopfe wird. Oder  
 „auch jede von vorerwähnten fragweise vor-  
 „getragenen Erklärungen, kann etwas dabei  
 „wirken.“

Hieraus zeigt sich deutlich, daß Kalm nicht  
 nur dem eigentlich unerklärbaren Zauber  
 nicht das Wort redet, sondern in dieser Stelle  
 giebt das Beispiel von der Katze manches an  
 die Hand, was Hr. Barton sicher für sehr ver-  
 nünftig finden wird. Ja, man sieht, daß fast  
 alles Verdienstliche der Erklärung des Hrn.  
 la Copede, nicht ihm, sondern dem schwed-  
 ischen Naturforscher gehört. Z.

„tenden Schlange halb todt ergriffen und  
 „gefressen werden. Mehrere Beobachtun-  
 „gen und besonders eine Thatfache, welche  
 „Kalm anführt, scheinen dies zu bewei-  
 „sen <sup>a)</sup>).

Aus dieser langen Stelle des Hrn. v. Cepede erhellet, daß er durch 2 Methoden die vermeinte Wunderkraft der Schlangen zu erklären sucht; beide sind gescheut, und verdienen bemerkt zu werden.

Zuerst nimmt er an, daß der stinkende Athem die Thiere benimmt, und sie am Entfliehen hindert. Eigentlich verstehe ich noch nicht genau den Ausdruck von einem scheuslichen oder stinkenden Athem. Ich weiß nicht, daß Thatfachen bekannt sind, die da beweisen, die Klapperschlange habe einen stinkenderen Athem, als viele andere Thiere oder auch andere Schlangen. Zwar ist mir bekannt, daß bei den großen Schlangen von Süd-

C 3

ameri-

a) la Cepede Hist. Nat. des Serpens, p. 409.  
 u. f. A. d. O.

amerika, während ihres langsamen Verdauens, ein Gas, ein heftig stinkender Dunst, entwickelt wird. Allein dieß ist weder der Fall bei der Klapperschlange, noch bei irgend einer andern Schlange von Nordamerika, die ich Gelegenheit gehabt habe, selbst zu untersuchen. Indefs gestehe ich, daß meine Untersuchungen dabei nicht sehr genau gewesen sind. Ich habe aber andere Personen hierüber befragt, die nicht durch den natürlichen Abscheu, wie ich, von der hierzu nöthigen Genauigkeit zurückgehalten worden sind, sondern die so dreist waren, daß sie sogar den Kopf und den Hals der schwarzen Schlange und anderer in den Mund zu nehmen, nicht scheueten. Sie haben mir versichert, daß sie nie einen widrigen Geruch, der von dem Athem der Schlange herrühre, bemerkt hätten. Ich bin bei der Eröffnung einer Schachtel, in welcher mehrere lebendige Schlangen waren, gegenwärtig gewesen, und obgleich die Schachtel so genau verschlossen war, daß sie nur wenig frische Luft zuließ, und die Observation in einer warmen Stube gemacht wurde; so bemerkte ich dennoch  
bei



bei ihrer Eröffnung keinen widrigen, von der Schlange herrührenden, Geruch. Auch hat mir Hr. Wilſon Peale berichtet, daß da er eine Klapperschlange auf eine geraume Zeit bei ſich gehalten, und beobachtet habe, ſo wäre ihm nie ein widriger Geruch davon vorgekommen. Dagegen aber behaupten andere, ſehr glaubwürdige, Perſonen gerade das Gegentheil, und ſchreiben dieſer Schlange einen höchſt widrigen, dem faulenden Fleiſche ähnlichen, Geruch zu. Er ſoll ſich unter gewiſſen Umſtänden ſelbſt in ſehr weiter Entfernung des Thieres verbreiten.

Hr. Wilh. Bartram verſicherte, daß Pferde bis auf 40, ja 50 Ellen von der Schlange bereits davon ſehr afficirt würden. — Sie bewieſen ihren Abſcheu nicht nur durchs Schnauben und Wiehern, ſondern ſie ſprängen vom Wege ab, und ſuchten den Reiter abzuwerfen, um nur deſto ſchneller entfliehen zu können.

Dieſe Thatſache, von einem ſo Wahrheitsliebenden Manne erzählt, verdient die größte Achtung; beſonders für diejenigen,

welche die Erklärung des Hrn. la Cèpede annehmen, und giebt selbst der von dem Metrodorus im Plinius erzählten Geschichte einige Wahrscheinlichkeit <sup>b)</sup>.

Die Thatfachen, welche Hr. Vosmaer im Haag Gelegenheit hatte zu beobachten, verdienen wegen ihrer Merkwürdigkeit hier einer Erwähnung. Indefs scheinen sie mir keine Beweise für das Dasein einer mephitischen Ausdünstung, oder eines stinkenden Athems der Klapperschlange zu enthalten. Ich wundre mich ganz und gar nicht über die Bewegungen der Vögel und der Mäuse, welche sich zugleich mit der Schlange in dem Bauer befanden. Huckte das kleine dort hineingesetzte Thier in eine Ecke des Bauers nieder, so geschah es aus Furcht; und eben auch aus Furcht ward es gegen die Schlange hingetrieben, denn man weiß ja, wie mächtig die  
die

b) Hier ergiebt sich, daß Hrn. Barton jene von mir oben beigebrachte Stelle des Plinius nicht unbekannt war, nur hatte er sie dort nicht benutzt. Z.

die Furcht auf Thiere wirkt. Will man eine Reihe von Versuchen zum wirklichen Gewinn für Wahrheit anstellen, so muß der Geist dabei von allen Vorurtheilen frei sein. Und ich darf annehmen, daß, wenn Hr. Vosmaer dieser Methode bei seinen Untersuchungen gefolgt wäre, und die Zauberkraft der Schlange nicht geglaubt hätte, so würde er wahrscheinlich andere Folgerungen aus seinen Versuchen gezogen haben c).

C 5

Eini-

- c) Hrn. Vosmaers Schrift über diesen Gegenstand führt zum Titel: *Description d'un Serpent à sonnette de l'Amerique etc. avec des nouvelles experiences faites à la Haye sur les effets mortels de la morsure venimeuse d'un Serpent de cette espece apporté en vie à la Haye 1763.* Hierin bezweifelt der Hr. Verf. gerade zu jene Kraft; und er hatte auch Ursache dazu, weil Mäuse, welche man zu ihr in den Bauer gethan hatte, ihr über den Leib hinführen, ehe sie gebissen wurden. Da ich dies hier nur aus einer Recension von Hrn. Vosmaers Schrift weiß, und die Schrift nicht selbst vor mir habe, daher bin ich nicht im Stande genau anzugeben, wie weit Barton den Hrn. Vosmaer mit Recht beschuldigt, da doch,

Einige Versuche, welche hier in Philadelphia mit einer Klapperschlange angestellt wurden, entsprechen denen des holländischen Naturalisten nicht. Die Vögel, welche zu der Schlange in den Bauer gethan wurden, fuchten ihr, gleichsam ihrer Gefahr bewußt, zu entfliehen. Die Schlange suchte sich ihrer auf mehrerlei Weise zu bemächtigen, jedoch nur selten mit glücklichem Erfolg. Ward ein todter Vogel in den Bauer geworfen, so verzehrte ihn die Schlange sogleich. Auch fieng sie bald einen lebendigen Maulwurf; bekanntlich ein weit trägeres, ungeschickteres Thier als ein Vogel. Ich hatte vor einigen Tagen Gelegenheit folgende Bemerkung zu machen. Ein Schneevogel, (*Emberiza hyemalis*. Linn.) ward zu einer grossen Klapperschlange in den Bauer gesetzt. Als ich einige Stunden, nachdem der Vogel bereits so eingesperrt gefessen hatte, hinzukam, äusser-

doch, dem Angeführten zufolge, er diese Beschuldigung nicht völlig zu verdienen scheint. Z.

äußerte er gar keine Furcht; er hüpfte vielmehr im Bauer umher, sprang auf die Vogelfangen und selbst auf den Rücken der Schlange. Auch war seine Stimme nichts weniger als angstvoll, sondern völlig natürlich, und dabei fraß er die hineingestreuten Sämereien.

Dies sei indess hier nicht deswegen gesagt, als wollte ich dadurch die Zauberkraft der Schlange überhaupt leugnen. Denn diese Beobachtung machte ich am 17ten Februar, also etwas früher, als die hiesigen Schlangen aus ihren (Winter-) Höhlen herauszugehen pflegen. Auch schien diese Klapperschlange sehr matt zu sein, und hatte seit langer Zeit keine Nahrung zu sich genommen. Daher kann man annehmen, daß sie zu dieser Zeit jene Zauberkraft wohl nicht besaß, weil, wenn sie je vorhanden ist, sie unstreitig der Schlange zu dem Einfangen ihrer Nahrung dienet. Aber das zeigt diese Beobachtung dennoch, daß die Schlange keine, dem Vogel schädliche, oder widrige Ausdünstung irgend einer Art von sich gab.

Hätte

Hätte die Klapperschlange wirklich eine so schädliche pestilenzialische Ausdünstung, als es Hr. la Cepede behauptet, so würde ihre Atmosphäre für mehrere Thiere eine wahre Hölle sein müssen. Aber wie so ganz entgegengesetzt ist der Fall! Die Wohnungen dieser Schlangen sind gerade die Lieblingsörter der Frösche und mehrere Vögelarten bringen die Periode ihrer Paarung und ihre Heckzeit in Wolken von mephitischen Dünsten zu. Wie oftmals liegt die Klapperschlange Tagelang unter einem Baum oder Busche, in welchem die Drossel oder der carolinische Fliegenstecher ihre Jungen erziehen, ohne im mindesten durch jene schädliche Ausdünstungen zu leiden.

Vögel aus dem Habichtsgeschlechte hingegen, schweben oft lange über dieser Schlange; stoßen endlich auf sie herab, und führen sie, ihren Jungen zum Futter, ins Nest; aber so wenig die Alten als die Jungen leiden von der Ausdünstung oder dem Athem der Schlange.

Außer den Klapperschlangen giebt es manche Thiere, welche eine mephitische

Aus-



Ausdünstung von sich geben; z. B. der Stinkbinse (Viverra Putorius L.) und das Beutelthier (Didelphis Opossum L.). Der Dunst dieser Quadrupeden würde wahrscheinlich auch den Vögeln schädlich sein, und ist es auch vielleicht, wenigstens scheint sich dies daraus schliessen zu lassen, weil das Opossum im Vögelfangen sehr geschickt ist.

Ich endige diesen Theil meines Aufsatzes mit der Bemerkung, daß es Personen geben soll, denen der Geruch der Klapperschlange selbst angenehm ist.

Hr. la Cepedens zweite Art der Erklärung ist weit annehmlicher. Schon zuvor bemerkte ich, daß dies auch die Erklärungsart des Sr. Hans Sloane gewesen sei, so wie sie denn auch von dem Verfasser der englischen Anzeige von la Cepedens Geschichte der Schlangen im Monthly Review angenommen wird <sup>d</sup>).

Hr. la Cepede setzt nämlich hierin zum Grunde, daß das Thier, z. B. der Vogel  
oder

d) Anhang zum Monthly Review enlarged, Vol. 2. p. 511. A. d. O.

oder das Eichhorn, wirklich bereits von der Schlange sei gebissen worden, und daß alle nachmalige, sonderbare Bewegungen des Thieres nur Wirkungen der Angst sind, welche das in ihm nun so schmerzhaft wirkende Gift hervorbringt <sup>e</sup>).

Ich sehe mich durch Thatfachen gezwungen, diese Meinung als ungültig zu verwerfen. Hier sind meine zwiefachen Gründe dagegen.

1) Wir sind ziemlich mit den hauptsächlichsten Wirkungen des Gifts der Klapperschlange bekannt; und es finden sich bei den gebissenen Thieren beträchtliche Verschiedenheiten dieser Wirkung. Bei einigen Thieren zeigt sich ein hoher Grad von Entzündungsfieber; bei andern hingegen eine völlige Benommenheit oder Schlafsucht.

Das eine Thier fühlt nur erst mehrere Minuten nach dem Biss die Wirkung des Giftes;

e) Auch ist dies offenbar Kalms Meinung, wie die vorhin beigebrachte Note zeigt. Z.

Giftes; ein anderes hingegen augenblicklich. Aber in jedem Falle der wirklichen Vergiftung, zeigen sich Symptome, welche durchaus von allen denen, die bei der sogenannten Bezauberung vorkommen, verschieden sind. Es ist unnöthig, diese verschiedenen Symptome hier genau aus einander zu setzen, da ich sie schon in einer andern Abhandlung andrer Orten der Societät vorgelegt habe <sup>f)</sup>. Es wird deshalb hinreichend sein, dießmal nur bloß zu bemerken, daß die beiden allgemeinsten Wirkungen des Gifts der Klapperschlange, welche gewöhnlich sogleich auf den Biß folgen, in einer allgemeinen Schwäche und einer völligen Benommenheit oder trunkenartiger Dumpffinnigkeit bestehen, welche dann beide sicher dem Thiere nicht erlauben, von einem Zweige zum andern gleichsam herabzutanzten, und zu fliegen, oder von und zu der Schlange eine beträchtliche Zeit lang zu hüpfen, ehe es der letztern zum Opfer wird.

Ueber-

f) M. f. die hier gleich nachfolgende Abhandlung des Verfassers, Z.

Ueberdies wird diese Zauberei weit länger gespielt, als je ein wirklich von der Schlange gebissenes Thier bekanntlich gelebt hat und leben kann. Oder hat es die Schlange in ihrer Gewalt, nur eine gewisse gegebene Portion Gift dem Thiere einzufliessen, wie einige von unsern Wespenarten? Diese Analogie ist wohl schwerlich anwendbar.

Kalm erwähnt einer Thatfache, welche ein bedeutendes Gegengewicht gegen diese Art der Erklärung des Hrn. la Cepede (und also auch Kalms selbst) enthält. „Das  
 „Eichhorn, oder der Vogel, sagt er, war  
 „eben im Begriff, sich in den Rachen der  
 „Schlange zu stürzen, als die Zuschauer  
 „diese gerade zuvor todt schlugen, und  
 „kaum war der Schlag geschehen, so ent-  
 „floh das Thierchen aufs schnellste, und  
 „liefs sofort mit dem Klage-ton nach, als  
 „wenn es der Falle entgangen wäre.  
 „Einige sagen sogar, dafs, wenn man nur  
 „die Schlange berühre, und dadurch ihre  
 „Aufmerksamkeit von dem Vogel oder von  
 „dem Eichhorne abzöge, so entflöhe letz-  
 „teres auf eine beträchtliche Weite, ohne  
 inne

„inne zuhalten.“ Warum entfliehen diese Thiere nur sodann erst und so schnell? Wären sie vergiftet oder gebissen, um deshalb nicht fähig zu sein, der Schlange zu entgehen, wie erhielten sie nun plötzlich nach deren Tode, neue Kräfte zum Entfliehen?

2) Hier in Amerika ist es hinreichend bekannt, daß die Klapperschlange nicht die einzige Schlangenart ist, welcher man die Kraft zuschreibt, Thiere zu bezaubern. So weit meine Nachrichten gehen, scheint man sogar der Klapperschlange nicht einmal einen so hohen Grad dieser Kraft zuzuschreiben, als andern Schlangen. Wenigstens erzählt man sich hier zu Lande eben so sonderbare Geschichten von dem Zauber der *schwarzen Schlange* (*Coluber constrictor* Linn.) als von dem der Boiquira. Gäbe man daher nun auch selbst zu, daß das Gift der letzteren, dem Körper der Thiere beigebracht, so sonderbare ängstliche Bewegungen und Aeufserungen erregen könnte, wie würde man sich sodann Rede und Antwort von dem Zauber der schwarzen Schlange zu geben, im Stande sein? Denn

es ist ja nur zu entschieden bekannt, daß der Biss der schwarzen Schlange durchaus nichts Giftiges an sich hat. Und dieß ist wirklich eben wohl der Fall mit den meisten Schlangenarten, welche man bis jetzt innerhalb des weiten Gebiets der vereinigten Staaten von Amerika entdeckt hat. Dennoch wird den meisten derselben jene Zauberkraft zugeschrieben.

Diese Thatfachen und diese Art darüber zu raisonniren, widersprechen offenbar jener Erklärung des Zaubers durch den Biss selbst, denn hier finden sich sogar Schlangen, deren ganzer Gift nur in ihrer kriechenden Bewegung besteht<sup>g)</sup>, mit eben der

g) Diesen Ausdruck mögen meine eigenen Gefühle entschuldigen. Vielleicht fühlt nämlich kein Mensch mehr die Stärke und das Traurige der Vorurtheile, als gerade ich. Schon längst habe ich den bis jetzt so mangelhaften als interessanten Theil der Naturhistorie, die Geschichte der Schlangen, ihre Anatomie und Physiologie, genauer untersuchen und deshalb eine Reihe von Versuchen über ihre Respiration, Verdauung und Erzeugung vornehmen

der Kraft begabt, als die giftige. Und mithin wären die Erklärungsarten des Hrn. v. la Cepede für jeden Unpartheiischen hinreichend widerlegt.

Unter den übrigen gescheidten Männern, welche sich mit dem Gegenstande dieser Abhandlung befaßt haben, und zugleich die angenommene Hypothese einer wahrhaften Zauberkraft der Schlangen verwerfen, das Phänomen selbst aber auf andere Art zu erklären suchen, ist es mir angenehm, den schätzbaren Hrn. Professor *Blumenbach* in Göttingen vorzufinden.

In einer neuerlichen Schrift macht er einige Bemerkungen über die Zauberkraft,  
D 2 welche

men wollen. Allein es steht bis jetzt nicht in meiner Gewalt, meine natürliche Furcht und meinen Abscheu gegen diese Thierart überwältigen zu können. Statt einer ruhigen Beobachtung und daurenden Untersuchung kann ich nur mit dem grossen Dichter von Mantua sagen:

— Cape saxa manu : cape robora pastor :  
Tollentemque minas et sibila colla tumentem  
Dijice : etc.

Virg. Georg. Lib. III. 420. fq. A. d. O.



welche der Klapperschlange zugeschrieben wird. Hier sind seine eigenen Worte <sup>h)</sup>. „Dafs Eichhörnchen, kleine Vögel etc. von „den Bäumen der darunter liegenden Klapperschlange gleichsam von selbst in den Rachen fallen, bestätigt sich allerdings, und „ist um so weniger befremdend, da man „ähnliche Phänomene auch an andern „Schlangen, und so auch an Kröten, an „Habichten, und an Katzen bemerkt hat, „die alle, wie es scheint, unter gewissen „Umständen durch bloßes steifes Ansehen „andre kleine Thiere an sich locken können. Hier dieser Schlange kommt dabei ihre Klapper zu statten, deren zischelndem Laut die Eichhörnchen etc. „(— sei's nun aus einer Art Neugierde, oder „Missverständniß, oder zagender Angst etc.) „von selbst nachzugehen scheinen. Wenigstens weiß ich von sehr unterrichteten Augenzeugen, dafs es der gewöhnliche Kunstgriff der dortigen jungen Wilden „den

h) Blumenbachs Handbuch der Naturhist. 1791.  
S. 253.

„den ist, sich im Busch zu verstecken, das  
 „Zischeln der Klapperschlangen nachzu-  
 „machen, und dadurch die Eichhörnchen  
 „zu locken und zu fassen. Die Klapper-  
 „schlangen selbst werden von den Schwei-  
 „nen aufgesucht und ohne Nachtheil ge-  
 „fressen. Auch lassen sie sich überaus kirre  
 „und zahm machen.“

Ohne mich auf eine umständliche Er-  
 läuterung obiger Stelle einzulassen, be-  
 merke ich nur dagegen Folgendes:

Erstlich; Die Eigenschaft des Bezau-  
 berns ist auf keine Weise der Klapperschlan-  
 ge einzig und allein beigelegt, sondern  
 eben sowohl der schwarzen und andern  
 Schlangen, ohne Klappern, wodurch hier  
 angenommen wird, daß sie ihre Beute  
 holen.

Zweitens; Einige Beobachter, welche  
 die Klapperschlange grade in dem soge-  
 nannten Zaubersack zu sehen Gelegenheit  
 hatten, versichern mir, die Schlange habe  
 bei der Gelegenheit die Klappern nicht ge-  
 rührt, sondern sich völlig still gehalten;

doch muß ich bemerken, daß Hr. Vosmaer anführt, die Schlange habe stets die Klappern hören lassen.

Drittens; Was die Gewohnheit der jungen Indianer betrifft, wovon Hr. Pr. *Blumenbach* redet, so gestehe ich, daß mir hiervon nichts bekannt ist. Ich habe mich deshalb sowohl bei den Indianern selbst, als auch bei Leuten erkundigt, welche lange unter ihnen gewohnt hatten, und sie gestanden mir einmüthig, hievon, eben wie ich, nie etwas gehört zu haben. Ich vermuthe daher, daß Hr. Pr. *Blumenbach* unrecht berichtet sei, wann nicht anders folgender Umstand zu dieser Sage Anlaß gegeben hat:

Die jungen Indianer nehmen Pfeile kreutzweis gelegt in den Mund, und ahmen hierdurch vermittelst einer zitternden Bewegung ihrer Lippen den Ton junger Vögel nach. Hierdurch werden die Alten so nahe herbeigelockt, daß sie leicht geschossen werden können. Auf eine ähnliche Weise verbirgt sich der Neuntöder (*Lanius Excubitor*) in das Gebüsch, und ahmet das Geschrei eines jungen Vogels nach,

nach, wodurch es ihm dann zuweilen gelingt, die Alten zum Fange herbeizulocken.

So lange ich nur immer die Gegenstände der Natur mit einiger Genauigkeit beobachtete, sahe ich stets die Zauberkraft der Klapperschlange und anderer Arten von Schlangen für völlig ungegründet an. Ich horchte genau auf jede dahin einschlagende Geschichte, welche mir von glaubwürdigen Männern erzählt wurde. Allein es giebt eine eigenfönnige Unglaubigkeit bei gewissen Köpfen; und bei mir ist diese gerade stark. Die Macht des Argumentirens allein bestimmte mich hiebei niemals zum Glauben; ich hielt mich stets überzeugt, daß sich etwas Fehlerhaftes in der Beobachtung selbst eingemischt habe. Eine genaue Aufmerksamkeit führte mich dann auch wirklich zu dem Resultate, daß sich bei dieser ganzen Sache weiter nichts Wunderbares finde, als dies, daß dergleichen von vernünftigen Leuten für etwas Wunderbares gehalten werden können.

Um bei dieser merkwürdigen Sache genau hinter die Wahrheit zu kommen, und

meine Meinung darüber zu fixiren, hielt ich es nothwendig, mich zuvor zweier Punkte völlig zu versichern. Der erste war der: Was sind es für Vögelarten, von welchen man vorgiebt, daß sie von den Schlangen bezaubert werden?

Zweitens: Zu was für einer Jahreszeit ereignet sich vorzüglich dieses sonderbare Phänomen?

Ich glaubte Ursache zu haben zu vermuthen, daß von der Beantwortung obiger beiden Fragen, die Auflösung des ganzen Problems über die Zauberkraft abhängt; und ich halte mich jetzt gewiß, hierin nicht fehlgegangen zu sein. Dennoch mögen vielleicht die Leichtgläubigen darüber anders denken.

Es ist etwas Merkwürdiges in der Geschichte der Vögel, daß fast jede Art, wenigstens in jedem Lande, eine ihm eigene, sich stets gleich bleibende Methode hat, ihr Nest zu bauen, sowohl in Rücksicht der Form als der Materialien, ja selbst des  
Orts,

Orts, der dazu gewählt wird i). Einige Beobachtungen über diesen Gegenstand

D 5

wer-

- i) Hiedurch will ich nicht sagen, daß die Vögel durchaus getrieben oder bestimmt werden, stets genau von einer und derselben Materie ihre Nester zu bauen, und stets in ein und dieselbe Stelle und Lage zu setzen. Dies ist indeß wirklich die Sprache einiger Schriftsteller der Naturgeschichte und Moral, wenn sie über den Instinkt der Thiere reden; sie sagen dann gerade zu, es sei unmöglich, daß Thiere von einer und derselben Art in irgend etwas von einander abweichen können. „Das „Waldhuhn sitzt in Amerika auf den Bäumen; „der Haase gräbt dort in die Erde, sagt Hr. „Ferguson, und, fährt er fort, hieraus ergibt sich, daß diese beide Thierarten in „Amerika nicht mit denen gleiches Namens „in Europa von einerlei Art sind.“ M. f. Fergusons Principles of Moral and political science, Vol. I. p. 59 et 60. A. d. O. Hr. Barton hat in so weit Recht, daß der Instinkt der Thiere zuweilen einige Veränderung oder Abweichung leidet, denn unser Haase gräbt sich an den Pyrenäen Höhlen wie das Kaninchen. Allein im Ganzen ist Hrn. Fergusons Vortrag und Schluss nicht durchaus zu verachten. Die Auseinandersetzung hiervon führte uns hier nur zu weit. 2.

werden unserer Absicht nothwendig sein; da sie mit der Frage über die Arten der Vögel, von welchen man behauptet, daß sie dem Bezaubern besonders ausgesetzt sind, in genauer Verbindung stehen.

Verschiedene Vögel bauen ihr Nest auf die Spitzen der höchsten Bäume; andere hängen sie hingegen an die Zweige auf, ja oft selbst an ein Blatt<sup>k)</sup>, während daß wiederum andere auf niedrigen Zweigen und im Gebüsch, oder in hohlen, alten Bäumen nisten. Viele Arten begnügen sich hingegen mit dem Erdboden selbst, legen ihre Eier in Felder oder Wiesen, ins Korn, ins Gras, oder in ausgehöhlte Erde, oder in hohle Steine. Um z. B. nur bei den hiesigen (Nordamerikanischen) Vögeln stehen zu bleiben, so bauen die Adler, die Geier, die Habichte und andere Raubvögel

k) Ein merkwürdiger Vogel unserer Gegenden ist in dieser Rücksicht der sogenannte Remizvogel, oder Pendulin, *Parus Pendulinus*. M. f. Pr. Titius Abhandlung hierüber im Allg. Magazin. Z.



vögel auf die höchsten Eichen und andere grossen Bäume. Der Baltimore- Vogel (*Oriolus Baltimore Linn.*), gewöhnlich hier in Penſylvanien, der *hängende Vogel* genannt, hängt fein ſchönes Neſt an das Aeufserſte eines Zweiges des Tulpenbaumes <sup>1)</sup> (*Liriodendron tulipifera*) oder eines andern Baumes auf; die Wanderdroſſel (*Turdus migratorius L.*) iſt ſchon mit tiefer ſtehenden Zweigen zufrieden; die rothe Droſſel (*Turdus rufus L.*); der rothgeflügelte Pyrol (*Oriolus Phoenicius L.*) und verſchiedene andere bauen in niedrigem Buſchwerk. Die Spechte, die blaue Bachſtelze (*Motacilla ſiealis L.*), der Baumläufer (*Sitta*) und andere, bauen in hohle Bäume; der Strandpfeifer (*Charadrius Linn.*), der Geismelker, benutzen Höhlungen an dem Erdboden ſelbſt oder im Gesteine, da hingegen die groſſe Lerche (*Alauda magna*), der Zaunkönig (*Motacilla Troglodytes*) ſich im Graſe und das Rebhuhn im Kornfelde anbauen.

Von

1) M. ſ. hiervon eine ſchöne Abbildung beim Seligmannſchen Catesby, Vol. II. Tab. 96. Z.

Von allen den hier angeführten Vögelarten hat man bemerkt, daß diejenigen dem sogenannten Zauber der Klapperschlange am meisten ausgesetzt sind, welche ihre Nester an der Erde selbst, oder auf niedrigen Büschen und Zweigen bauen, und zwar vorzüglich längst den Flüssen und Bächen und andern, von den Schlangen häufig besuchten, Orten. Wirklich scheint die Zauberkraft der Schlangen sich gänzlich auf diese Arten eingeschränkt zu finden; daher hört man denn auch so häufig, daß der Carolinische Fliegenstecher, der sein Nest gewöhnlich zunächst der Wald-bäche in niedriges Gebüsch bauet, wo die Schlangen sich am liebsten aufhalten, von ihnen bezaubert worden sei, daher finden sich bei dem Seciren der Schlangen, auch gewöhnlich nur Vögel, welche auf diese Art bauen, in dem Magen der Schlangen.

Diese Thatfache hatte ich, längst bemerkt; und sie hatte weit früher meine Aufmerksamkeit rege gemacht, ehe ich an diesen Aufsatz je dachte; jetzt schien sie mir aber hier sehr anwendbar.

Die

Die Klapperschlange besteigt selten, ja eigentlich wohl nie <sup>m)</sup>, die Bäume. Gemeinlich-

m) Einige Schriftsteller von Ansehen, behaupten, die Klapperschlange ersteige mit Leichtigkeit die Bäume. Hr. de la Cepede sagt von ihr, nachdem er zuvor angezeigt hat, daß sie von Gewürmen, Fröschen und Hasen lebe: Il fait aussi sa proie d'oiseaux et d'écureuils: car il monte avec facilité sur les arbres, et s'y elance avec vivacité de branche en branche, ainsi que sur les pointes des rochers qu'il habite, et ce n'est que dans la plaine qu'il court avec difficulté, et qu'il est plus aisé d'éviter sa poursuite. Hist. nat. des Serpens, p. 490. Ich habe mir viele Mühe gegeben, zu entdecken, ob die Klapperschlange wirklich auf die Bäume stiege; allein alle meine Untersuchungen fielen verneinend aus; ob ich gleich daneben Gelegenheit gehabt habe, sehr viele Klapperschlangen in den westlichen Theilen von Pensylvanien, besonders am Ohio, selbst zu beobachten. Nur ein einziger Indianer hat mir erzählt, er habe einstens eine Klapperschlange auf einer geringen Höhe auf einem Rohre angetroffen. Die meisten Schlangenarten bewegen sich spiralförmig, die Klapperschlange hingegen stets gerade aus; und hierin liegt es, weshalb

meiniglich findet man sie nur an der Wurzel und zwar besonders an feuchten Plätzen. Es wird erzählt, daß man dieß Thier oftmals um einen Baum gewunden soll getroffen haben, wie es fürchterliche Blicke auf ein Eichhörnchen schoß, welches eben durch diesen Blick, oder durch einen subtilen Ausfluß oder Ausdünstung gleichsam gezwungen worden sei, in den Rachen der Schlange

halb die Klapperschlange keine Bäume, wie die übrigen, ersteigen kann. Darin hat aber Hr. la Cépède noch weiter geirrt, daß er dieser Schlange eine große Geschwindigkeit zuschreibt; denn es giebt fast keine langsamere, trägere Schlangenart als diese; wie dieß Linnæus mit Recht bemerkt hat. In gleichen Fehler ist auch Piso gefallen; denn er sagt von ihr: *In triviis juxta ac deviis locis cernitur, tam celeriter præreptans, ut volare videatur, idque velocius per loca saxosa quam terrestria.* A. d. O. Hr. la Cépède hat unstreitig seine Behauptung von dem Piso entlehnt. Sollte aber die Klapperschlange der wärmeren Theile von Amerika vielleicht schneller sein, als die der nördlichen Gegenden? Z.

Schlange zu stürzen. Diese Geschichte ist, wie ich glaube, völlig ohne Grund, ob sie gleich von dem guten Cotton Mather erzählt ist <sup>n)</sup>).

Freilich hat man die Klapperschlange zuweilen zunächst der Wurzel eines Baums angetroffen, auf dessen niedrigen Zweigen, wenige Fuß hoch ein Vogel oder ein Eichhorn saß und sichtbare Zeichen von Furcht und Angst äußerte. Allein was ist hierin denn Wunderbares? Die Natur hat jedes Thier seinen Feind kennen gelehrt; und obgleich, wie wir bald weiterhin sehen werden, die Klapperschlange sich hauptsächlich von dem großen Frosche ernährt, so frisst sie dennoch gelegentlich auch Vögel und Eichhörner; daher ist sie denn auch letzteren ein Gegenstand des Schreckens der Vögel. Dafs das Thier (z. B. ein Vogel) daher also zuweilen von einem Zweige zum andern auf und ab hüpfte, mag gar wohl sein; allein dafs es deshalb zu der Schlange unwillkührlich hingerissen werde, leugne ich

<sup>n)</sup> Philos. Transact., Nr. 339.

ich deswegen, weil man oftmals gesehen hat, wie ein Vogel die Schlange selbst von ihrem Lager fortjagte, und weil er oder auch das Eichhorn mehrmal nachher binnen wenigen Minuten zu seinem vorigen Sitz zurückkehrte. Zu Zeiten nähert sich der Vogel oder das Eichhorn dem Feinde, den es fortzujagen sucht, zu sehr, und alsdann wird das Thierchen eine Beute der Schlange. Indessen sind, wie wir sogleich hören werden, diese Fälle lange nicht so häufig, als man gewöhnlich glaubt.

Meine Untersuchungen über die Jahreszeit, in welcher sich dies Bezaubern der Vögel besonders ereignen soll, sind noch genugthuender ausgefallen. Fast in jedem Falle fand es sich, daß dieser vermeinte Zauber der Schlangen, auf die Vögel gewirkt habe, gerade zur Zeit ihres Brütens und Erziehens ihrer noch hilflosen Jungen. Nun fieng ich daher an zu vermuthen, daß jenes angstvolle Geschrei der Vögel, welches man für das Zeichen der Bezauberung ansah, lediglich der ängstlichen, furchtsamen Fürsorge für die Erhaltung

haltung ihrer Jungen zuzuschreiben sei. Und wirklich bin ich hievon nachmals überzeugt worden.

Ich habe bereits angeführt, daß die Klapperschlange nicht auf die Bäume steigt; wohl aber die schwarze und andere Schlangengarten. Wenn diese sich von Hunger getrieben fühlen, so schlingen sie sich an Bäume oder Buschwerk in die Höhe, worauf sich ein Vogelnest befindet. Der Vogel kennt sehr gut die Absicht der Schlange. Er verläßt das Nest, es mag Eier oder Junge enthalten; und sucht sich dem weitem Vordringen des Feindes auf alle Art zu widersetzen. Hiezu treibt ihn die mütterliche Liebe auf das heftigste an. Sein Geschrei ist melancholisch; seine Bewegung zitternd, und angstvoll. Er stellt sich der äußersten Gefahr bloß; ja er kommt dabei zu Zeiten der Schlange so nahe, daß er von ihr ergriffen wird; dennoch ist dies bei weitem nicht der häufigste Fall. Oft glückt es ihm wirklich, die Schlange von dem Neste hinwegzutreiben.

**E**

**Es**



Es ist bekannt, daß bei einigen Vögelarten die Weibchen zu gewissen Zeiten ihre Jungen zwingen, das Nest zu verlassen; nämlich nur erst alsdann, wann die Jungen hinreichend stark sind, um nicht mehr die ganze Sorge der Mutter zu bedürfen. Ihr Flug ist aber sodann noch unhülflich, und sie fliegen nur in kurzen Abätzen und ermüden bald. Sie fallen zu Zeiten zu Boden, und bleiben dem Angriff der Schlangen ausgesetzt. In dieser Lage setzt sich die Alte sodann auf einen Busch in der Nähe der Schlange. Von dort aus schießt sie auf diese herab, um ihre Jungen zu schützen. Indefs, die Furcht, die Selbstliebe treibt sie dennoch wieder zurück; sie verläßt daher die Schlange, jedoch nur auf eine sehr kurze Zeit, und geht dann von neuem auf den Feind los. Oftmals gelingt es ihr, durch *einen* Angriff auf die Schlange mit den Flügeln, dem Schnabel und den Klauen, sie von dem Vernichten ihrer Familie abzuhalten. Gelingt es der Schlange, die Jungen zu erfassen, so ist für die Mutter weniger Gefahr. Denn während, daß jene den jungen Vogel

Vogel verzehrt, so fehlt es ihr an Neigung und selbst an Kraft die Mutter zu fangen. Allein der Appetit der Schlangen ist groß und ihr Magen weit; ist daher das Junge verzehrt, so beginnt die Gefahr der Mutter von neuem. Die Schlange ergreift auch letztere und dies ist dann die Catastrophe, mit welcher sich die Geschichte der Bezauberung endigt.

Die Liebe zu den Kindern ist nicht auf den Menschen eingeschränkt; sie ist vielmehr dem ganzen Thierreiche eigen. Sie ist gleichsam ein Strahl der Gottheit, der den größten Theil der Schöpfung befeelt. Es ist eine Leidenschaft, welche, meinem Ermessen zufolge, auf das nachdrücklichste das Dasein, die allgemeine Fürsorge und die Allgüte eines großen Urwesens kund thut, welches mit gleich väterlichem Blick, eben so wohl auf den Fall eines Sperlinges, als eines Reiches herabsieht.

Bei den meisten Arten der Vögel ist die elterliche Liebe außerordentlich heftig. Täglich sehen wir hiervon Beispiele

E 2 an

an unferm zahmen Federvieh, und ich glaube, daß dies sich bei ihnen, in ihrem wilden natürlichen Zustande, noch weit stärker äußert; denn es giebt Ursachen, die da vermuthen lassen, daß dieser Naturtrieb durch die Züchtung vermindert worden sei °).

Die Beispiele, welche ich bereits angeführt habe, und eine andere Thatfache, welche ich sogleich beibringen werde, zeigen diesen heftigen Trieb, die Jungen zu schützen. Und nicht genug, daß die Mutter sie gegen die herbeischleichende Schlange zu vertheidigen sucht, so giebt es Fälle, wo sie sich lieber mit den Eiern sogar forttragen ließe, als daß sie hätte das Nest verlassen wollen.

Die folgende Thatfache ward mir vor einiger Zeit von dem Präsidenten unserer Societät der Wissenschaften, dem berühmten

o) Der Untersuchung über die Triebe der Thiere werde ich eine eigene Abhandlung widmen. A. d. O.

ten Hrn. Rittenhouse <sup>p)</sup> mitgetheilt. Sie ist ein auffallender Beweis für das System, welches ich hier aufstelle; und ich bringe sie hier mit desto größerm Vergnügen bei, je bedeutender die Autorität und Sicherheit eines so aufgeklärten Mannes ist.

Vor einigen Jahren hörte Hr. Rittenhouse ein sonderbar melancholisches Rufen einer rothgeflügelten Drossel (*Oriolus phoenicius* L.) <sup>q)</sup>. Er schloß daraus, daß der Vogel sich in einer ängstlichen Lage befinde; und daß eine Schlange in der Nähe sei. Er warf einen Stein nach dem Orte, von welchem das Geschrei des Vogels herkam; hiedurch ward der Vogel sofort verjagt. Gleich darauf kehrte er indess wieder zurück und Hr. Rittenhouse gieng daher selbst dorthin. Er fand dann zu seiner größten Verwunderung, die Drossel auf dem Rücken einer großen schwarzen

E 3 Schlän-

p) Bekanntlich ist dieser treffliche Mann seit kurzem gestorben. Z.

q) M. f. die Abbildung beim Seligmann, I. T. XXVI.

Schlange sitzend, wie sie auf diese mit ihrem Schnabel loshackte. Die Schlange war gerade im Herunterschlingen eines Jungen dieser Droßel begriffen, und nach der Dicke von dem Leibe der Schlange zu urtheilen, hatte sie bereits deren zwei bis drei verschluckt. Sobald die Schlange getödet war, flog der Vogel davon.

Hr. Rittenhouse bezeugte, daß das Geschrei des Vogels genau dem geglichen habe, welches man den (sogenannten) bezauberten Vögeln zuschreibt; und ich zweifle keinen Augenblick, daß selbst diese Thatfache für die Leichtgläubigen ein neuer Beweis der Bezauberung gewesen wäre. Was kann indess leichter sein, als die natürliche Erklärung dieser Thatfache? Die rothgeflügelte Droßel bauet ihr Nest in niedrigen Gebüsch, und der Boden ist daselbst gewöhnlich der Aufenthalt der schwarzen Schlange. Diese fand es also nicht schwer, sich zu dem Neste des Vogels hinauf zu winden, und, wahrscheinlich in Abwesenheit der Mutter, die Jungen zur Nahrung herauszuholen. Vielleicht

leicht waren aber auch die jungen Vögel schon von der Mutter selbst gezwungen worden, das Nest zu verlassen. In jedem dieser Fälle kam die Mutter ihnen zur Hülfe, um sie gegen die Schlange zu schützen.

Es ist hinreichend bekannt, daß die gewöhnliche Nahrung der Klapperschlange in dem großen Frosche <sup>1)</sup> besteht, der sich an den Bächen und Flüssen aufhält. Die Schlange liegt dort im Hinterhalte und lauert auf diese Beute; sie wendet aber dabei keine besondere Kunstgriffe oder gar Zauberei an, sondern sie verläßt sich auf ihre Stärke und List. Ein sehr gescheidter Mann und Freund von mir <sup>2)</sup>, der mit großer Sorgfalt die Naturgeschichte der Klapperschlange studirt, und viele derselben anatomirt hat, bezeugte mir, daß ihm nur ein einziger Fall vorgekommen sei, das er im Magen der Schlange einen Vogel und zwar den rothhäugigen Finken

E 4

(Frin-

1) *Rana ocellata* L.

2) Hr. Timothy Matlac.

(*Fringilla erythrophthalma* Linn.) angetroffen habe. Auch kam ihm einmal ein Erdeichhorn (*Sciurus striatus* Linn.) in dem Magen der Schlange vor; allein bei jeder andern Untersuchung dieser Art sahe er, soweit die Verdauung nur noch Spuren des Verdauten übrig gelassen hatte, lediglich die Ueberbleibsel des grossen Frosches.

Es bleibt uns zuletzt noch ein anderer Grund gegen die Zauberkraft der Schlangen übrig. Man kann natürlicherweise fragen, zu was für einem Endzwecke die Natur den Schlangen dieses Talent gegeben habe? Die Antwort hierauf ist gewöhnlich aller Orten eine und dieselbe, nämlich damit die Schlange sich dadurch ihre Nahrung verschaffe.

Zugegeben nun, daß die Schlangen die Kraft besitzen, Thiere zu bezaubern, um sich dadurch Nahrung zu verschaffen, (ob man gleich sogar annimmt, daß die Schlangen, die doch nie Kinder fressen, selbst Kinder bezaubern); so müßte man sodann doch offenbar in ihrem Magen gerade die Thiere finden, von welchen man annimmt, daß



dafs sie von ihnen bezaubert werden, nämlich Vögel und Eichhörner. Diefs ist aber, wie wir so eben gesehen haben, durchaus nicht der Fall.

Ich darf hier, als dieser Materie nicht ganz fremd, noch bemerken, dafs alle hiesige Schlangen mehreren Vögelarten zur Speise dienen. Selbst die Klapperschlange wird die Beute einiger starken muthigen Vögel. So viel mir bis jetzt davon bekannt ist, gehören hier besonders her, der Habicht mit dem Schwalbenschwanz (Falco furcatus L.) <sup>t)</sup> und die gröfsern Eulenarten. Letztere ernähren häufig ihre Jungen mit der Klapperschlange, denn man findet die Knochen derselben auf einer sehr ansehnlichen Höhe in ihren Nestern. Ja sogar ein Huhn verlies ihre erschrocknen Jungen auf eine kurze Zeit, griff eine Klapperschlange mit ihrem Schnabel an, und verzehrte einen beträchtlichen Theil davon <sup>u)</sup>.

E 5 Die

t) Seligmanns Catesby, I. Tab. 5.

u) Gewöhnlich hält man die Klapperschlange für ein starkes Thier; allein sehr unrichtig. Ein kleiner Schlag macht sie plötzlich unfähig  
fort

Die schwarze Schlange ist von weit größerer Thätigkeit als die Klapperschlange. Letztere ersteigt, wie gesagt, niemals die Bäume, allein die erstere selbst die höchsten. Auch bedarf die Klapperschlange keiner besondern Thätigkeit und Gewandtheit, da sie nur vorzüglich von Fröschen und nicht, wie die schwarze, von Vögeln lebt. Befäße diese nun aber eine Zauberkraft, so hätte sie nicht erst nöthig, die Bäume zu ersteigen, sondern zauberte die Vögel, an der Erde liegend, zu sich herab. Auch ist es ein neues Argument gegen diese Kraft, daß man nur junge und fast nie alte Vögel in ihrem Magen antrifft.

Wenn ich sage, daß die schwarze Schlange Bäume besteigt, so führe ich, um nicht weitschweifig zu werden, nur ein einziges, aber sehr merkwürdiges Beispiel davon an.

Eine

fort zu kriegen; der kleinste Streich auf den Kopf tödtet sie augenblicklich. Ihre Hirnschale ist außerordentlich dünne und zerbrechlich, und ein Schlag darauf mit den Flügeln einer Drossel würde sie zerbrechen.  
A. d. O.

Eine schwarze Schlange wand sich an einem Baum in die Höhe, um die Jungen eines Baltimorevogels aus dem Neste zu holen. Dieser Vogel hängt, wie schon oben erwähnt wurde, sein Nest sehr geschickt an die äußersten Zweige auf. Diesmal war es an ein so dünnes Ende des Zweiges gehangen, daß die Schlange es unmöglich fand, sich längst diesen Zweigen hinzuschlingen. Sie benutzte daher schlaue einen höhern, über dem Neste stehenden (stärkern) Zweig; wand nur einen kleinen Theil ihres Schwanzes um denselben; ließ den übrigen Theil des Körpers in das Nest des Vogels herabhängen, und verschluckte in dieser Stellung ein Junges nach dem andern.

Diese Beobachtung scheint mir von der äußersten Wichtigkeit zu sein. Ein amerikanischer Wald ist nicht etwa die ruhigeste Wohnung weniger Vögel. Während des größten Theils des Frühlings und des Sommers, lebt unser Wald von einer zahllosen Menge einheimischer und durchwandernder Vögel. Wenn die schwarze Schlange in dieser Zeit die Kraft zu bezaubern besitzt,

sitzt, so kann es ihr sicher nicht schwer werden, sich ihr Futter zu erwerben. Dennoch sahen wir in dem so eben erzählten Vorfalle, wie sie sich genöthigt fand, die höchsten Bäume zu erklimmen, und dort ihr äußerstes Talent aufzubieten, um zu ihrer Beute zu gelangen.

Ich kann diese Abhandlung nicht beendigen, ohne das Vergnügen zu bezeugen, welches die darin enthaltene Untersuchung mir verursacht hat. Denn dem Liebhaber der Wissenschaften gewährt jederzeit die Entdeckung von Wahrheit ächte Freude. Und diese steigt bis zu wahrer Wonne, wenn man findet, daß unser Nachforschen, einer Unwahrheit den Schleier entreißt, unter welchem sie vieljährig die Menschheit täufchte.

Der Aberglauben drückt die Würde des Menschen herab, und macht ihn selbst unglücklich. Der Hauptzweck der Wissenschaften sollte darin bestehen, die Würde des Geistes zu befestigen und ihm die Wege zur Glückseligkeit zu ebnen. Das Unge-  
mach und die Schwachheiten des Lebens  
sind

sind ohnedies groß genug; es ist nicht bloß thöricht, sondern strafbar sie zu vermehren. Derjenige, welcher wirklich glauben kann, der große Urheber alles Guten habe ein scheußliches Ungeziefer mit einer Kraft, Vögel zu bezaubern, begabt, wird schwerlich hiebei stehen bleiben. Er wird weiter gehen und vielleicht sich selbst nicht mehr von dessen Einwirkung frei halten. Er kann ferner annehmen, diese Kraft sei nicht auf die Schlangen eingeschränkt; und wohl gar wähnen, sie mache nur einen geringen Theil eines großen Plans aus, dessen Wirkungen mächtig und unwidersprechlich sind, obgleich dem menschlichen Geiste völlig unbegreiflich.

*Historia naturalis non bene digesta abit in fabulam; praejudicia vero et nimia credulitas veritatem, etsi cominus fatis cognitam, longissime aliquando propellunt.*

JAC. THEOD. KLEIN.

---

## II.

Ueber die wirksamsten Mittel gegen die  
schrecklichen Folgen des Bisses der Klappers-  
schlange a).

Während einer Reise in die westlichen  
Niederlassungen von Pensylvanien und die  
angrenzenden Länder, welche ich im Jahre  
1785

- a) Ich schränke mich hier auf die Schauerschlan-  
ge (*Crotalus horridus* Linn.) deswegen ein,  
weil ich mit dieser Art am besten bekannt  
bin; weil sie die gewöhnlichste in diesen Ge-  
genden ist; und weil ich sie für die giftigste  
von allen halte, welche innerhalb unserer  
Staaten entdeckt sind. Ich zweifle indess  
nicht, daß die Methode, welche ich hier  
empfehlen werde, und überhaupt meine Be-  
obachtung sich auch mit Nutzen auf die  
Schleuderschlange (*Crotalus miliaris* L.) und  
auf die amerikanische Klapperschlange (*Crota-  
lus Durissus* L.) und auf andere giftige Schlan-  
gen werde anwenden lassen. A. d. O.

1785 unternahm, liefs ich es mir besonders angelegen sein, genaue Nachrichten von dem Gifte der Klapperschlange, und von den Mitteln einzuziehen, deren man sich dort gegen die Folgen desselben bedient, wie auch von der ganzen Kur der von der Schlange Gebissenen. Es wurden mir diesem zufolge dann eine beträchtliche Anzahl Pflanzen, theils genannt, theils auch wirklich vorgezeigt, wovon man versicherte, dafs sie wirksame Mittel gegen den Bifs der Klapperschlange sein sollten.

Ohne unter die Skeptiker zu gehören, hatte ich häufig Ursache entweder die Wahrheitsliebe oder wenigstens die Genauigkeit derjenigen zu bezweifeln, welche mir diese Mittel nannten. Denn selbst nur geringe medicinische Kenntnisse lehrten sofort, dafs viele der angegebenen Mittel einander gerade zu entgegen liefen; und dafs ihnen zufolge, das sich so einförmig äufsernde Gift der Schlangen, von eben so verschiedenen Pflanzen gehemmet und überwältigt würde, als die Geschlechter und Arten nebst ihren Einwirkungen



kungen in den menschlichen Körper waren, wozu diese Pflanzen gehörten.

Ich hätte daher fast zweifeln sollen, daß die Kraft des Giftes wirklich so erstaunlich sei, als man sie angiebt. Es war mir nicht unbekannt, daß die Klapperschlange in den Monaten ihrer Ermattung oder auch Erstarrung selbst nicht ohne augenscheinlichen Widerwillen, und sodann auch ohne bedeutende, ja wohl gar ohne alle böse Folgen beißt. Ebenfalls wußte ich, daß es sogar in den heißesten Monaten, in welchen der Biss dieser Schlangen so schreckliche und schnell tödtliche Folgen hat, dennoch zuweilen Individuen davon geben muß, deren Giftbehälter fast gänzlich leer, mithin unschädlich sind <sup>b)</sup>.

Auch

- b) Vor einigen Jahren machte Jemand in Philadelphia folgende Versuche: Er hatte mit einer grossen lebendigen Klapperschlange, welche er in einem Bauer verschloß, die Einrichtung vermittelt eines Strickes so getroffen, daß er sie herein und herauslassen konnte.

Auch konnte ich mir denken, daß ein Biss in die sehnächtigen Theile des Körpers weniger schädlich sein würde, da er weniger Gelegenheit gäbe, das Gift von der Blutmasse

konnte. Am ersten Tage ließ er ein Huhn von der Schlange beißen. In wenigen Stunden verlor das Huhn alle Lebenskräfte und starb. Am zweiten Tage ward ein anderes Huhn von der Schlange gebissen. Dieses lebte weit länger. Ein am dritten Tage gebissenes Huhn schwoll zwar sehr beträchtlich auf, allein es erholte sich wieder, und die am vierten Tage gebissenen Hühner litten gar nichts. Nach diesem soll die Schlange sehr gewachsen und fett geworden sein. Zufolge einer handschriftlichen Nachricht meines Vaters. Etwas ähnliches sagt der Verfasser des Auszugs von la Cepedens 2tem Theil der Hist. des Serpens im Appendix des Monthly Review. Vol. II. pag. 511. Diese Thatfachen erklären, warum zuweilen Leute ohne schädliche Folgen von der Klapperschlange gebissen worden; sie erklären, warum verschiedene Pflanzen für wirkliche Gegengifte sind gehalten worden; und endlich beweisen sie, daß das Gift der Klapperschlange nur sehr langsam bei ihr abgesondert wird. A. d. O.

masse abforbiren zu lassen. Und aus diesen beiden letzten Annahmen liefs es sich dann erklären, wie oftmals völlig unwirksame Pflanzen für wirkfame Heilmittel wären angesehen worden.

Als ich indess genauer in die Sache selbst eindrang, so fand ich, dafs, wenn man gleich den inneren Medikamenten gegen den Bifs einen sehr hohen Werth beizulegen sucht, so gehört doch offenbar der wirksamste wesentlichste Theil den äufsern Mitteln, sowohl um der Wirkung des Gifts zuvorzukommen, als auch um den schon Leidenden zu heilen.

Die allgemeine Curmethode besteht hauptsächlich in folgendem:

Sobald Jemand von der Klapperschlange gebissen ist, so wird dasjenige Glied oder der Theil des Leibes, dem durch den Bifs das Gift eingeßöfst ist, in sofern diefs nur immer möglich ist, sehr scharf unterbunden. Sodann wird die Wunde skarifiziert, und ein Gemisch von Salz und Schiefspulver, zuweilen nur eins von beiden darauf gelegt;

gelegt; das Ganze aber mit der Rinde des weissen Wallnufsbaums (*Juglans alba* Linn.) überbunden. Zu gleicher Zeit werden dann häufig Infusionen, oder auch Decocte, von den mir als Gegengifte gerühmten Vegetabilien innerlich gegeben, nebst einer starken Portion Milch.

Diefs ist aber nicht nur die Vorbauungs- und Heilmethode in den westlichen Niederlassungen gegen den Biss der Klapperschlange, sondern auch gegen den, verschiedener anderer Schlangenarten, wovon ich nächstens der Societät eine eigene Abhandlung vorlegen werde.

Jetzt merke ich hier nur noch an, wie ich Ursache habe, zu glauben, dafs diese Curart oftmals gegen den Biss solcher Schlangen angewandt ist, welche nicht unter die giftigen gezählt werden. Ich weifs, dafs diefs der Fall bei der sogenannten Wampum-  
 schlange, (*Coluber fasciatus* Linn.) ist; denn eine genaue Untersuchung dieser Schlangenart hat mich überzeugt, dafs ihr Biss, eben wie der von mehreren Arten des Geschlechts der Natter (*Coluber*  
 F 2 L.),

L.), völlig harmlos ist. Ich halte es für Pflicht hiebei anzuzeigen, daß auch Catesby, der uns eine gute Zeichnung und Beschreibung der Wampumschlange in seiner Naturgeschichte von Carolina gegeben hat <sup>c)</sup>, bereits diese Unschädlichkeit anmerkte. — Auch Linnäus hat in seinem Natursystem das Zeichen des Schlangengifts dem Nahmen dieser Schlangenart nicht vorgesetzt <sup>d)</sup>. Allein er war dort mit Unrecht ungewiss, ob die bandirte Natter (Col. fasciatus) wirklich die Wampumschlange des Catesby sei. Denn eine genaue Vergleichung der Beschreibung des Linné und Catesby mit dem Thiere selbst haben mich völlig überzeugt, daß dies wirklich die Wampumschlange ist.

Um

c) Tab. 58. S. 58. von Eisenberger und Lichtensteyners Nachsicht der Fische und Schlangen des Catesby. Nürnberg 1750. gr. Fol.

d) Linné hat bekanntlich das chemische Zeichen des Eisens jeder mit Gift begabten Schlangenart vorgesetzt; bei dem Col. fasciatus fehlt es; bei der Citation des Catesby steht aber ein Fragezeichen. Syst. Nat. Gmel. T. III. p. 1099.

Um wieder zu der Hauptsache zurückzukommen, so setze ich in jene einfache Heilmethode großes Zutrauen. Ja, ich halte mich überzeugt, daß fast alle heilsame Wirkung, welche man den vielfachen Medikamenten zuzuschreiben pflegt, hauptsächlich der Skarifikation und der Anwendung des Salzes und des Schießpulvers, nebst dem Ziehpflaster gehöre.

Dennoch leugne ich nicht, daß mehrere innerlich gebrauchte Mittel Nutzen haben können. Dahin rechne ich besonders Decoctionen und Infusionen von Vegetabilien, welche mit vielem warmen Wasser oder auch mit Dampfbädern zugleich genommen werden. Denn da diese stark auf den Schweiß treiben, so können sie wohl dazu beitragen, das Gift aus der Masse des Bluts zu schaffen. Auch treiben einige der innern Mittel stark auf den Harn, und mögen auch daher nicht ganz unwirksam sein. Die Indianer in dem Freistaate von Jersei sollten, wie man sagt, sich vormals des ausgepressten Safts der Gartenraute (*Ruta graveolens* L.) gegen den Biss der

Klapperschlange bedient haben. Bekanntlich ist diese Pflanze sehr wirksam, und der Saft in so großen Dosen, wie von den Indianern gegeben, bringt einen sehr starken Schweiß zu Wege. Sie gaben aber einem erwachsenen Menschen etwa zwei Eßlöffel voll von diesem Saft alle zwei Stunden, bis jene Wirkung erfolgte.

Indefs muß ich bemerken, daß man während des Gebrauchs der Raute, ja selbst schon zuvor die äußern Mittel anwandte, wovon das hauptsächlichste stets das Unterbinden war.

So hatten also die Wilden den Werth dieses wichtigen Mittels, nämlich der Ligatur, schon richtig angewandt, ohne nur von Ferne etwas von dem absorbirenden Systeme zu wissen; und die Europäer lernten vielmehr dieß Mittel von ihnen. Der Wilde sieht sich, vermöge seiner herum-schweifenden Lebensart, weit mehr dem Bisse der Schlangen ausgesetzt; und es ist daher sehr glücklich für ihn, daß er eine so vernünftige Methode kennt, sich gegen die Folgen desselben zu verwahren.

Und

Und wenn er gleich neben dem Unterbinden manche unnütze Medikamente anwendet, so muß man bedenken, daß letzteres oftmals selbst bei den Europäern der Fall ist, welche dennoch die Medicin lange wissenschaftlich behandelten.

Das Salz und das Schießpulver ziehen, auf die skarifizierte Wunde gelegt, stark das Blut hervor, besonders dessen serösen Theil; und die Rinde der weissen Wallnuss, da sie, wie wir zuvor anzeigten, den Canthariden der Wirkung nach gleichkommt, befördert dieses Ausfondern des Serums, und mit ihm also des Gifts nur noch kräftiger.

Es ist mir nicht bekannt, daß man aufser dieser Wallnußrinde noch eine andere Pflanze als Ziehpflaster gebraucht. Dennoch kennen sowohl die Indianer, als die hiesigen Europäer, die Ziehkraft anderer hiesigen Pflanzen, z. B. des Wintergrüns (*Pyrola rotundifolia* L.) und einiger Arten der Ranunkel (*Ranunculus* L.). Die Wurzel dieser *Pyrola* wird in einigen Theilen von Pensylvanien, zerstoßen als Zug-



pflaster gebraucht; aber nur allein in rheumatischen Beschwerden, so viel mir bekannt ist, niemals gegen das Gift der Schlangen. Auch habe ich gehört, daß man sich einmal der Canthariden selbst, bei dem Bisse der Klapperschlange, und zwar mit dem besten Erfolge bedient habe <sup>e</sup>).

Soll übrigens die Cur von Wirkung sein, so ist es höchst nothwendig, sie sobald als möglich nach dem Biss anzufangen. Ist das

e) Seitdem ich dieß schrieb, erfuhr ich, daß man auch das Seidelbast (Rinde des *Daphne Mezereum* L.) auf das glücklichste gegen den Biss einer giftigen Schlange angewandt habe; m. f. *Flora Suec.* Linn. p. 128. Auch ist dieß der Fall beim Biss eines tollen Hundes gewesen. Acrells Abhandlung der Schwedischen Geschichte der Wissenschaften fürs Jahr 1778 p. 108. Alle Arten der *Daphne* der Botaniker, haben ähnliche Eigenschaft; gekauet reizen sie heftig den innern Mund, und äußerlich wirken sie wie Zugpflaster. Daher wären diese, besonders auch die *Daphne Gnidium*, wohl beim Bisse der Schlangen, der minder wirksamen Wallnußrinde vorzuziehen.  
A. d. O.

das Gift unweit eines absorbirenden Gefäßes beigebracht worden, so kann man annehmen, daß es mit großer Geschwindigkeit in das Blut treten werde. Selbst die mildesten Flüssigkeiten gehen sehr schnell durch die lymphatischen Gefäße; werden aber diese Gefäße der Kälte ausgesetzt, oder gar durch irgend ein Gift gereizet, dann wird ihre forttreibende Kraft sehr vermehrt. Indefs ist das erwähnte Unterbinden des verwundeten Gliedes auch dann nicht zu unterlassen, wenn man sich überzeugt hält, daß ein Theil des Gifts wirklich absorbiert ist.

Da verschiedene Giftarten, bey ihrem Durchgange durch die lymphatischen Gefäße, in denen diesen zugehörigen Glandeln aufgehalten werden; so scheint es nicht zwecklos zu sein, auch diese Glandeln zu skarifizieren, damit hierdurch eine Aussonderung des Giftes dörten zu Wege gebracht werde. Gesetzt z. B. das Gift der Klapperschlange sei in die Fußsohle gebracht worden, oder in das Aeufserste des Fusses nahe an der Mündung einer Anzahl

lymphatischer Gefäße. Gewöhnlich zeigt sich die reizende Wirkung des Gifts binnen wenigen Minuten. Die lymphatischen Gefäße nehmen Theil an der Entzündung; das Gift wird schnell durch sie hingetrieben, aber sein Durchgang durch die Blutgefäße wird in den conglomerirten Glandeln etwas aufgehalten, welche beim Menschen einen so wesentlichen Theil des absorbirenden Systems ausmachen. Dennoch bemerkt man, im Fall das Unterbinden nicht sehr schnell und sehr sorgfältig vorgenommen ist, bald darauf ein Anschwellen der Glandeln der Leisten. In diesem Zustande der Krankheit, würde ich eine ansehnliche (extensive) Skarifikation dieser Glandeln selbst, und daneben zugleich die Application eines sehr wirksamen Zugpflasters anrathen. Zu letztterm kenne ich kein besseres Mittel als die Rinde oder den Seidelbast des *Daphne Gnidium* L.

Oftmals ereignet es sich, daß das Gift der Klapperschlange, so wie das vom tollen Hunde, nur allein in muskulöse Theile oder auf Ligamente und Sehnen gebracht

bracht ist; da es denn einige Zeit verweilet, ohne sofort in die Masse des Bluts überzugehen. In solchen Fällen ist die Wirkung der hier vorgeschlagenen Heilart unstreitig sehr groß. Und man mag dem Schnitte, oder den Arzneimitteln noch so vielen Werth über die Skarifikation beilegen, so halte ich mich dennoch von dem Nutzen des Unterbindens überzeugt.

Bis dahin habe ich nur bloß von dem Falle geredet, da das Gift nur erst vermittelt der absorbirenden lymphatischen Gefäße in das Blut gebracht wird. Allein wenn es unglücklicher Weise gerade zu in eine Blut- oder Schlagader sollte geführt werden, dann sind die Arzneimittel, bei der höchst schnellen Fortpflanzung des Gifts, dagegen weit weniger wirksam. Mir ist ein Beispiel bekannt, von einer Person, welche, da sie sich unter einem Baume ausruhte, von einer Klapperschlange in den Nacken gebissen wurde. Hier wurden zwar sofort Hülfsmittel angewandt; allein alles war vergeblich; unter vielen Leiden starb sie wenige Minuten nach dem Biss. Die geringe Entfernung der Quelle aller Cirkulation

lation von dem Bisse, erklärt diese schnelle Wirkung ganz natürlich. Denn daß das Gift seine größte Wirksamkeit auf das Blut selbst äußert, weiß man gewiß, ob man gleich noch nicht erklären kann, wie es auf diese Flüssigkeit eigentlich wirkt.

Dies mag nun aber geschehen, auf welche Art es auch wolle, so ist doch so viel gewiß, daß das allermindeste Theilchen des Gifts, in die Masse des Bluts selbst gebracht, die fürchterlichsten Folgen nach sich zieht. Schon Catesby sagte: „wenn  
 „eine Klapperschlange mit ihren tödtlichen  
 „Fängen mit aller Gewalt beißt, und eine  
 „Vene oder Arterie trifft, so folgt der Tod  
 „gewiß darauf, und zwar, wie ich öfters  
 „gesehen habe, in weniger als zwei Minuten.  
 „Die Indianer wissen den Augenblick,  
 „wenn sie gebissen worden, wie es ihnen  
 „gehen wird; merken sie, daß der Biss  
 „tödtlich sei; so brauchen sie kein Mittel,  
 „indem sie alles für vergeblich halten. Ist  
 „der Biss in einem fleischichten Theile, so  
 „schneiden sie solchen gleich aus, um zu  
 „ver-

„verhindern, daß sich das Gift nicht ausbreite <sup>f)</sup>.“

Dieser Vortrag des Catesby stimmt auch völlig mit meinen eingezogenen Nachrichten überein. Indefs kann ich mir dennoch kaum vorstellen, daß *jedes* Eindringen des Gifts der Schlange in das Blut nothwendig tödtlich sei.

Denn da in den weniger bevölkerten Theilen unserer Staaten so häufig Menschen von der Klapperschlange gebissen werden, so wäre es kaum möglich, daß hierunter nicht häufiger Fälle vorkämen, bey welchen das Gift geradezu in das Blut gebracht würde; und dennoch, wie selten hört man jetzt von tödtlichen Folgen dieses Unglücks! Dem sei indess, wie ihm wolle, so müßte man gleichwohl nie das Unterbinden verabäumen, wobei man sich auch wohl eines stark Schweistreibenden Mittels, z. B. der Raute, mit Nutzen bedienen könnte.

In

f) Catesbys Fische in Schlangen durch Eisenberger und Lichtenstecher, Nürnberg 1750. gr. Fol. S. 41.

In wie weit aber die Milch zur Wiederherstellung des Patienten mit Nutzen gebraucht werden mag, bin ich nicht im Stande genau zu bestimmen. Dennoch gestehe ich, daß ich nur geringes Zutrauen in den Gebrauch davon setze, ob man sich ihrer gleich fast in allen unsern neuen Niederlassungen häufig hiebei bedient.

Jetzt habe ich nun die hauptsächlichsten Methoden beschrieben, zu denen man bei uns, gegen das Gift der Klapperschlange seine Zuflucht nimmt, wobei ich zugleich Gelegenheit nahm, meine eigenen Vorschläge mit einfließen zu lassen. Da es mir hier aber mehr auf Nützlichkeit als Vollständigkeit ankam, so bin ich mehrere Curarten, deren man sich sowohl in Osten als in Westen jenseits der Gebirge bedient, absichtlich übergangen. Indefs verdient hier doch noch besonders wohl die Methode des Ausaugens des Gifts aus der Wunde angeführt zu werden, welche ziemlich allgemein bei den Krihks und andern indianischen Stämmen der südlichen Gegenden eingeführt ist. Mein würdiger Freund,  
Hr.

Hr. W. *Bartram*, hat hierüber von den dortigen Kaufleuten hinreichende Auskunft erhalten. Dafs einige Indianer die Wunde ausschneiden, ist bereits oben angeführt worden; doch soll der Kranke selbst, wenn er völlig hergestellt ist, alle Jahr um die ähnliche Zeit der Verwundung, von neuem Schmerzen leiden <sup>g</sup>).

Ist das Gift der Klapperschlange wirklich in die Masse des Bluts gedrungen, so fängt es sofort an, seine Wirkung auf eine sehr beunruhigende und charakteristische Art zu zeigen. Das erste Symptom ist eine beträchtliche Uebelkeit, die selbst oft bis zum Erbrechen geht <sup>h</sup>). Gleich darauf be-  
merkt

g) Der Abt Clavigero sagt, man behaupte, die wirksamste Cur des Bisses bestehe darin, dafs man den verwundeten Theil eine Zeitlang in die Erde halte. Geschichte von Mexico, I. p. 59. der englischen Uebersetzung. A. d. O.

h) Dieses Erbrechen zeigt sich, selbst wenn das Gift nur in muskulöse Theile gedrungen ist, ehe es selbst die Blutgefäße mittelst der lymphatischen erreicht haben kann, oder  
wenn



merkt man eine sehr deutliche Veränderung des Pulses; er wird voll, stark und sehr schnell. Der ganze Körper fängt an zu schwellen; die Augen unterlaufen mit Blut so sehr, daß es binnen kurzem schwer wird, noch das Mindeste vom Weissen des Auges zu sehen. Oftmals zeigt sich eine Hämorrhagie aus den Augen, ja auch wohl aus Nase und Ohren; und die Veränderung (Zersetzung) im Blute ist so groß, daß eine beträchtliche Menge in Gestalt des Schweißes über den ganzen Körper hervordringt. Die Zähne werden in ihren Höhlungen wackelnd, und die Schmerzen und Angst des unglücklichen Leidenden zeigen bald den herannahenden Tod.

In diesem hohen Grade der Krankheit, ja selbst schon vor den fürchterlichsten Sympto-

wenn man auch annehmen wollte, daß es gerade in die Blutgefäße gedrungen, stets früher als man vermuthen kann, daß es die ganze Masse des Bluts verändert habe. Sollte sich daraus nicht schliessen lassen, daß das Gift besonders auf die Nerven wirkt? A. d. O.

Symptomen, welche hier erwehnt worden, sind selbst die besten Gegenmittel und nämlich das Unterbinden, Skarifiziren und die Zugpflaster, nicht weiter im Stande den Fortgang des Giftes zu hemmen. Wenn sich aber bei solchen Umständen keine Hämorrhagie äußert und dennoch die Heftigkeit der Action des Herzens und der Arterien überhand nimmt, dann mag man wohl aus Mitleiden zur Lancette seine Zuflucht nehmen. Ich erwähne hier nicht der Anwendung antiphlogistischer Mittel, da die Lage des unglücklichen Patienten wohl schwerlich dergleichen noch wirksam werden läßt.

Dieser Abhandlung hätte ich gerne eine genauere Untersuchung über die Wirkungen des Gifts der Klapperschlange auf den Menschen, und auf andere Thiere, wie auch eine Analyse des Gifts selbst, beigelegt. Der Gegenstand ist für die Medicin überhaupt, besonders für die Physiologie sehr wichtig. Bis jetzt hat es mir indess nur an Zeit dazu gefehlt, und ich darf sa-

G

gen,

gen, auch an einer hiezu nothwendigen Stärke <sup>i)</sup>).

Bis dafs ich mich mit diesen lehrreichen Auseinandersetzungen genau befaße, zeige ich vor jetzt nur von dem Gifte selbst folgendes an. Gewöhnlich ist es von gelbgrünlicher Farbe; es nimmt aber mit der wachsenden Hitze der Jahreszeiten an Dunkelheit der Farbe zu. Während der Begattungszeit der Schlange ist es dunkler als je, und also ist seine Wirkung auch am schrecklichsten. Ob indess die Vermehrung der Stärke des Gifts sodann dem Zeugungstriebe oder nur allein der Hitze der Jahreszeit zuzuschreiben sei, bin ich vor jetzt noch nicht im Stande genau zu bestimmen <sup>k)</sup>).

Aus allen hier beigebrachten Bemerkungen folget, dafs oftmals die Wirkung des

i) Man erinnere sich aus der vorhergehenden Abhandlung dessen, was Hr. Barton von seinem Abscheu und von seiner Furcht gegen die Schlangen erwähnt. Z.

k) Wahrscheinlich trägt die Brunst vieles zu der heftigen Wirkung des Gifts bei. Z.

des tödlichen Gifts der Klapperschlange durch sehr einfache Mittel, welche dabei fast Jedermann zu Gebote stehen, glücklich kann gehemmet werden. Ich rufe daher die Aerzte besonders desßhalb auf, genau hierauf Acht zu haben, weil sich hiebei eine Aehnlichkeit mit der Curart des Bisses vom tollen Hunde zeigt. Man lasse endlich den Gedanken von absolut specifischen Mitteln fahren, und danke der weisen Einrichtung der Natur, daß man bei ihr so viele und leicht aufzufuchende Mittel in jedem der drei Naturreiche vorfindet, wodurch die Leiden und das Elend des Menschen zu erleichtern stehen.

Ich beschliesse diese Abhandlungen über die wirksamsten Mittel gegen das Gift der Klapperschlange, mit einem Verzeichniß derjenigen Pflanzen, welche theils von den Indianern, theils von hiesigen Europäern in ähnlicher Absicht empfohlen werden. Einige derselben gelten bei ihnen als innere, andere als äußere Heilmittel; noch andere werden für beides gebraucht. Ich habe, um diesen Unterschied hier

leicht übersehen zu können, die ersteren mit einem Kreutze (†), die zweiten mit einem Sterne (\*), die letzteren aber mit beiden Zeichen bemerkt. Hier folgt das Verzeichniss selbst, nebst den deutschen und englischen Nahmen:

- 1) *Sanguinaria canadensis*, Canadisches Blutkraut \*; Pucpuccoon; Blood-root, Turmeric. 2) *Hypoxis erecta*; Aufstehender Härling †; Erect Hypoxis, Star of Bethlehem. 3) *Laurus Sassafras*; Sassafras \*; Sassafras. 4) *Polygala senega*; Klapperschlangenzwurzel \* †; Seneka Snake-Root. 5) *Frenanthes alba*; weisser Prenant †; White Ivyleaf; Dr. Witt's Snake-Root. 6) *Hieracium venosum*; Adrichtes Habichtskraut †; Veiny Hawkweed. 7) *Cunila Mariana* †; Dittany; Wild Basil. 8) *Collinsonia Canadensis*, Canadische Collinsonie †; Horse Weed; Knot-root. 9) *Hydrophyllum Canadense* †; Scaly root. 10) *Ribes nigrum*; Schwarze Johannisbeer †; Black currant. 11) *Eryngium foetidum*; Stinkende Mannskraft †; Foetid Eryngo. 12) *Arctium Lappa*;

pa; gemeine Klette \*; Búrdoc. 13) *Uvularia perfoliata*, Durchbohrtes Zapfenkraut \*; Perfoliate *Uvularia*. 14) *Aletris farinosa*; Melichte *Aletris*; Star gras. 15) *Asarum Virginicum* ? Virginische Haselwurz; Hearl-Snake-root. 16) *Marrubium vulgare*, Gemeiner Andorn †; White Horehound. 17) *Scorzonera Hispanica*; Spanische *Scorzonere*; Garden Vipersgras. 18) *Solidago*; Goldruthe †\*; Golden rod. 19) *Juglans oblonga*; weisse Wallnuss \*; White Walnut, Butternut. 20) *Cynoglossum Virginicum*; Virginische Hundszunge †; Virginian Houndstongue. 21) *Convolvulus arvensis*? kleine Winde \*; least Bind-weed. 22) *Actaea racemosa*; Traubenförmiges Christophskraut †; American Bane-berry; Blake Snake-root; Rattle weed. 23) *Sanicula Canadensis*, Canadischer Sanikel †; Canadian Sanicle. 24) *Veratrum luteum*; gelber Germer; Rattle Snake-root. 25) *Erigeron philadelphicus*, Philadelphisches Flöhkraut †\*; Robins Plantain. 26) *Liriodendron Tulipifera*; der Tulpenbaum †; Tuliptree - Poplar.

par<sup>1)</sup>. 27) *Crocus sativus*; gemeiner Safran †; Common Safron. 28) *Fraxinus*; die weisse Aefche †; White Ash. 29) *Chrysanthemum*; Wucherblume; St. Anthony's Croff. 30) *Convallaria*; Thalkrant †; Solomons Seal. Hievon werden mehrere Arten gebraucht. 31) *Ulmus Americana*; amerikanische Rüftern \*; American Elm. 32) *Osmunda americana* (?), Virginischer Osmund, Fern-Rattle-Snake-Root. 33) *Jussiaea*; Jussieue \*†; Wood Plantain; Rattle-Snake Plantain. 34) *Hieracium Kalmii*; Kalms Habichtskraut \*†; Poor Robins Plantain.

- 1) Die Tschirokese geben die Infusion der zerstoßenen innern Rinde hievon, den von der Klapperschlange gebissenen Pferden. Diese Rinde hat eine reizende, und schweistreibende Kraft. Ich weiß nicht, daß sie bei Menschen gebraucht wird. A. d. O.

Einigen dieser Namen fehlt auch im Originale, das Zeichen. Z.

---















